



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Ciências da Saúde

## **Análise da Gestão da Medicação numa Estrutura Residencial para Pessoas Idosas**

**Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia  
Comunitária, Hospitalar e Investigação**

**Telma Marisa Bernardino Neves**

Relatório para obtenção do Grau de Mestre em  
**Ciências Farmacêuticas**  
(Ciclo de estudos Integrado)

Orientador: Prof. Doutor Manuel Augusto Nunes Vicente Passos Morgado

**Covilhã, outubro 2016**



# Dedicatória

*Dedico este trabalho:*

*A ti meu Nelson,*

*como forma de  
agradecimento pelo apoio  
incondicional em todos os  
momentos, por me ajudares  
a ultrapassar as  
adversidades, e por estares  
sempre ao meu lado,  
ajudando-me na conquista  
dos objetivos que juntos  
delineámos.*



# Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Manuel Morgado, por todo o apoio prestado durante a realização deste trabalho.

À Doutora Rita Cruz e a todos os elementos da Farmácia Pedroso por tudo o que me ensinaram, pela forma como me inteiraram na equipa, pela simpatia, pela disponibilidade, pela ajuda e pela transmissão de conhecimentos. Pelas amizades estabelecidas que com toda a certeza permanecerão.

À Doutora Olímpia Fonseca por me ter concedido a oportunidade de incorporar o grupo de trabalho dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar Cova da Beira.

À Direção da Estrutura Residencial para Pessoas Idosas pelo interesse demonstrado no meu projeto e a todos os colaboradores de modo geral, e à equipa de enfermagem em particular, pela forma como me receberam e acompanharam as minhas visitas à instituição.

A todos os professores que passaram pela minha vida estudantil por me terem ajudado a crescer cientificamente.

Aos meus pais pela educação, ensinamentos e afeto.

À minha irmã, Cristiana, como forma de agradecimento pela oportunidade, por acreditar em mim e pelo apoio que sempre me transmitiu.

Aos meus padrinhos, Carla e Paulo, por toda a amizade e ajuda, por existirem e por me apoiarem incondicionalmente.

À Ana, à Sofia e à Marta um obrigado por fazerem parte desta caminhada.

A todos os meus amigos agradeço a amizade e o carinho que sempre me disponibilizaram.

A Deus.



# Resumo

O presente trabalho desenrola-se em três capítulos correspondentes às três vertentes que a minha experiência profissionalizante, para obtenção do grau de mestre em Ciências Farmacêuticas, englobou. As vertentes dizem respeito à investigação, à farmácia comunitária, e à farmácia hospitalar.

No capítulo I encontra-se exposto o projeto de dissertação de mestrado, que se trata de um trabalho de investigação, que foi desenvolvido num lar de idosos, com a intenção de estudar a gestão da medicação numa Estrutura Residencial para Pessoas Idosas.

Nos tempos que correm o crescente envelhecimento demográfico da população é uma realidade, bem como o aumento da prevalência de doenças crónicas e incapacitantes que determinam muitas vezes a institucionalização dos mais velhos. Os idosos, principalmente idosos institucionalizados, apresentam múltiplos diagnósticos e encontram-se muitas vezes polimedicados. Esta situação, acrescida da escassez de legislação específica que defina os procedimentos e normas no processo de gestão da medicação nas instituições, acarreta impactos negativos para os utentes. Este trabalho teve como objetivo principal analisar todos os processos envolvidos na gestão da medicação numa Estrutura Residencial para Pessoas Idosas, da cidade da Covilhã, permitindo identificar oportunidades de melhoria e de intervenção por parte do farmacêutico.

O capítulo II diz respeito ao relatório resultante das atividades desenvolvidas e da experiência adquirida, enquanto estagiária, na Farmácia Pedroso da Covilhã. No relatório está descrito o funcionamento da farmácia, as responsabilidades que estão a cargo do farmacêutico comunitário, bem como a referência a situações que caracterizaram este período de aprendizagem. Este estágio revelou-se um importante complemento para a minha formação enquanto futura profissional, na medida em que me possibilitou a aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos.

O capítulo III refere-se à caracterização e funcionamento dos serviços farmacêuticos do Centro Hospitalar Cova da Beira. O relatório, redigido neste capítulo, descreve a realidade com a qual contactei e as várias atividades que tive oportunidade de aprender e desenvolver. Esta experiência nos serviços farmacêuticos hospitalares revelou o papel de destaque das ações desempenhadas pelo farmacêutico hospitalar, enquanto especialista e gestor da terapêutica.

## Palavras-chave

Lares de idosos, Idoso, Interações fármaco - fármaco, Medicação potencialmente inapropriada, Gestão da medicação.



# Abstract

This work unfolds in three chapters corresponding to the three aspects that my professional experience, for the degree of Master in Pharmaceutical Sciences, included. The three chapters include research carried out, community pharmacy and hospital pharmacy traineeship.

In Chapter I is exposed the master's thesis project, which is a research project that was developed in a nursing home care for elderly an intended to study the medication management in a "Residential Structure for Older People".

These days the increasing aging of the population is a reality, as well as the increasing prevalence of chronic and disabling diseases that often determine the institutionalization of elders. The elderly, especially institutionalized elderly, have multiple diagnoses and are often polymedicated. This situation plus the lack of specific legislation to define the procedures and standards in the medication management process within these institutions, brings negative impact to users. This study had as main objective to analyse all the processes involved in medication management in a "Residential Structure for Older Persons" in the city of Covilhã, allowing identifying opportunities for improvement and intervention by the pharmacist.

Chapter II concerns the resulting report of the activities and the experience gained as a trainee in Pedroso Pharmacy of Covilhã. The report describes the operation of the pharmacy, the responsibilities that are in charge of the community pharmacist as well as the reference to situations that characterized this period of learning. This stage proved to be an important complement to my background as a future pharmacist, to the extent that enabled me to the practical application of theoretical knowledge.

Chapter III relates to the characterization and operation of pharmaceutical services of the Cova da Beira Hospital Centre. The report, drafted in this chapter, describes the reality with which I contacted during the traineeship and the various activities with which I had the opportunity to learn and develop. This experience in the hospital pharmacy services revealed the important role of the actions performed by the hospital pharmacist, as a specialist and treatment manager.

## Keywords

Nursing homes, Elderly, Drug Interactions, Potentially Inappropriate Medication, Medication management.

# Índice

## Capítulo I - Análise da Gestão da Medicação numa Estrutura Residencial para Pessoas

<b>Idosas - Vertente de Investigação .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
1.1. Envelhecimento demográfico	1
1.2. Alterações anatomofisiológicas associadas ao envelhecimento	3
1.3. O medicamento e o envelhecimento	4
1.3.1. Alterações farmacocinéticas	4
1.3.2. Alterações farmacodinâmicas	5
1.4. A pessoa idosa institucionalizada	6
1.5. O medicamento no idoso	6
1.5.1. Medicamentos potencialmente inapropriados em idosos	7
1.6. Política de gestão da medicação	8
1.6.1. Prescrição, aquisição e armazenamento da medicação	8
1.6.2. Preparação e administração da medicação	9
1.6.3. O papel da assistência farmacêutica	9
<b>2. Objetivos</b>	<b>9</b>
<b>3. Metodologia</b>	<b>10</b>
3.1. População envolvida	10
3.2. Recolha da informação	10
<b>4. Resultados e Discussão</b>	<b>11</b>
4.1. Caracterização da ERPI	11
4.2. Caracterização da amostra	11
4.3. Medicação prescrita	12
4.3.1. Interações fármaco - fármaco	17
4.3.2. Medicação potencialmente inapropriada	19
4.4. Sistema de gestão da medicação	23
4.4.1. Prescrição e registo da medicação	23
4.4.2. Aquisição e receção da medicação	24
4.4.3. Armazenamento da medicação	24
4.4.4. Preparação da medicação	26
4.4.5. Distribuição e administração da medicação	26
4.4.6. Intervenção farmacêutica na gestão da medicação	27
<b>5. Conclusões</b>	<b>28</b>
<b>6. Bibliografia</b>	<b>29</b>

## Capítulo II - Relatório de Estágio na Farmácia Pedroso - Vertente de Farmácia Comunitária

.....	<b>36</b>
-------	-----------

<b>1. Introdução</b>	<b>36</b>
<b>2. Organização da farmácia</b>	<b>37</b>
2.1. Localização e horário de atendimento	37
2.2. Espaço exterior da farmácia	37
2.3. Espaço interior da farmácia	37
2.4. Equipamentos gerais e específicos da farmácia	39
2.5. Programa informático	40
2.6. Recursos Humanos	40
<b>3. Informação e documentação científica</b>	<b>41</b>
<b>4. Medicamentos e outros produtos de saúde</b>	<b>41</b>
4.1. Definição de conceitos	41
4.3. Medicamentos e outros produtos existentes na farmácia	42
<b>5. Aprovisionamento e armazenamento</b>	<b>43</b>
5.1. Gestão de encomendas	43
5.2. Seleção de fornecedores	44
5.3. Receção de encomendas	44
5.4. Marcação de preços	45
5.5. Controlo de prazos de validade	45
5.6. Processamento de devoluções	46
5.7. Armazenamento	46
<b>6. Interação farmacêutico - utente - medicamento</b>	<b>47</b>
6.1. Relação com o utente	47
6.2. Papel do farmacêutico na farmacovigilância	48
6.3. Reencaminhamento de medicamentos fora de uso	48
<b>7. Dispensa de medicamentos</b>	<b>49</b>
7.1. Medicamentos sujeitos a receita médica	49
7.2. Medicamentos sujeitos a receita médica especial	51
7.3. Medicamentos não sujeitos a receita médica	52
7.4. Vendas suspensas e a crédito	53
<b>8. Automedicação</b>	<b>53</b>
<b>9. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde</b>	<b>54</b>
9.1. Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene	54
9.2. Produtos dietéticos para alimentação especial	54
9.3. Produtos dietéticos infantis	55
9.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos)	55
9.5. Medicamentos de uso veterinário	56
9.6. Dispositivos médicos	56
<b>10. Outros cuidados de saúde prestados na farmácia</b>	<b>57</b>
10.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos	57
10.2. Serviços farmacêuticos	59
<b>11. Preparação de medicamentos</b>	<b>62</b>
11.1. Preço dos medicamentos manipulados	63

<b>12. Contabilidade e Gestão</b>	<b>63</b>
12.1. Processamento do receituário e faturação	63
12.2. Aspetos fiscais	65
<b>13. Conclusão</b>	<b>65</b>
<b>14. Bibliografia</b>	<b>66</b>

**Capítulo III - Relatório de Estágio no Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E - Vertente de Farmácia Hospitalar ..... 68**

<b>1. Introdução</b>	<b>68</b>
<b>2. Organização e gestão dos serviços farmacêuticos</b>	<b>68</b>
2.1. Sistemas e critérios de aquisição	69
2.2. Receção e conferência dos produtos adquiridos	70
2.3. Armazenamento	71
<b>3. Distribuição de medicamentos</b>	<b>73</b>
3.1. Distribuição tradicional ou clássica	73
3.2. Distribuição por reposição de <i>stocks</i> nivelados	74
3.2.1. Carregamento ou troca de carros	74
3.2.2. Por verificação de <i>stock</i> de medicamentos nos serviços clínicos	75
3.2.3. Distribuição semiautomática através do sistema <i>Pyxis</i> <sup>TM</sup>	75
3.3. Distribuição individual diária em dose unitária	76
3.4. Distribuição a doentes em regime de ambulatório	80
3.5. Distribuição de medicamentos sujeitos a controlo especial	83
3.5.1. Medicamentos hemoderivados	83
3.5.2. Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos	84
<b>4. Produção e controlo</b>	<b>86</b>
4.1. Preparações estéreis	86
4.1.1. Preparação de nutrição parentérica	87
4.1.2. Reconstituição de fármacos citotóxicos	89
4.1.3. Preparações extemporâneas estéreis	91
4.2. Preparação de formas farmacêuticas não estéreis	91
4.3. Reembalagem	92
4.4. Produção de água purificada	93
<b>5. Informação e atividades de farmácia clínica</b>	<b>93</b>
5.1. Informação sobre medicamentos	94
<b>6. Farmacovigilância</b>	<b>95</b>
<b>7. Participação do farmacêutico nos ensaios clínicos</b>	<b>95</b>
<b>8. Farmacocinética clínica: monitorização de fármacos na prática clínica</b>	<b>97</b>
<b>9. Acompanhamento da visita médica</b>	<b>97</b>
<b>10. Comissões técnicas</b>	<b>98</b>
<b>11. Sistema de gestão da qualidade</b>	<b>98</b>
<b>12. Conclusão</b>	<b>99</b>
<b>13. Bibliografia</b>	<b>99</b>

## **Anexos**

Anexo I	Lista de verificações utilizada como instrumento de auditoria ao sistema de gestão da medicação na ERPI.	102
Anexo II	Margens máximas de comercialização dos medicamentos compartilhados e não compartilhados.	104
Anexo III	Mapa resumo de diplomas que regem as participações especiais nas farmácias.	105
Anexo IV	Lista de situações passíveis de automedicação.	108
Anexo V	Circuito do Sistema de Distribuição Individual em Dose Unitária.	110
Anexo VI	Constituição do “estojo de derrames”.	111
Anexo VII	Preparações de Nutrição Parentérica realizadas nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares.	112
Anexo VIII	Preparações de Medicamentos Citotóxicos e Biológicos realizadas nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares.	113
Anexo IX	Preparações de Medicamentos Manipulados realizadas nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares.	116
Anexo X	Constituição e competências das Comissões Técnicas Hospitalares.	117

# Lista de Figuras

## Capítulo I

- Figura 1. Proporção de idosos, UE28, 2013.
- Figura 2. Número de óbitos, em Portugal, pelas 10 principais causas de morte (2013).
- Figura 3. Distribuição percentual dos utentes por sexo e faixa etária.
- Figura 4. Perfil do consumo de medicamentos na ERPI.
- Figura 5. Número médio de medicamentos prescritos por faixa etária.
- Figura 6. Prevalência de Medicamentos Potencialmente Inapropriados.





# Lista de Tabelas

## Capítulo I

- Tabela 1. Disposição dos grupos farmacoterapêuticos, de acordo com a Classificação Farmacoterapêutica dos Medicamentos, prescritos aos utentes da ERPI.
- Tabela 2. Disposição dos subgrupos farmacoterapêuticos, de acordo com a Classificação Farmacoterapêutica dos Medicamentos mais frequentemente prescritos aos utentes da ERPI.
- Tabela 3. Proporção de potenciais interações medicamentosas no total de medicamentos prescritos aos utentes da ERPI.
- Tabela 4. Proporção da gravidade das potenciais interações medicamentosas.
- Tabela 5. Interações fármaco - fármaco de grau *major* presentes em mais do que um utente da ERPI.
- Tabela 6. Medicação utilizada na ERPI cujo uso em idosos é potencialmente inadequado segundo os critérios de Beers.

## Capítulo II

- Tabela 7. Limites de referência da pressão arterial para o diagnóstico de hipertensão arterial, de acordo com o tipo de medição realizado.



# Lista de Siglas e Acrónimos

AIM	Autorização de Introdução no Mercado
AINE	Anti-inflamatório não esteroide
AMI	Assistência Médica Internacional
ANF	Associação Nacional de Farmácias
AO	Assistente Operacional
ARS	Administração Regional de Saúde
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BCG	Bacilo <i>Calmette-Guériné</i>
CA	Conselho de Administração
CAUL	Certificado de Autorização de Utilização de Lote
CEIC	Comissão de Ética para a Investigação Clínica
CFALH	Câmara de Fluxo de Ar Laminar Horizontal
CFALV	Câmara de Fluxo de Ar Laminar Vertical
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHCB	Centro Hospitalar Cova da Beira
CT	Colesterol Total
DCI	Designação Comum Internacional
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
DT	Diretor Técnico
ERPI	Estrutura Residencial para Pessoas Idosas
FDS	<i>Fast Dispensing System</i>
FH	Farmacêutico Hospitalar
FHNM	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
FP	Farmácia Pedroso
hCG	Hormona Gonadotrofina Coriónica Humana
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
HEPA	<i>High-Efficiency Particulate Air</i>
IBP	Inibidor da Bomba de Protões
IECA	Inibidor da Enzima de Conversão da Angiotensina
IGM	Instituto de Genética Médica Dr. Jacinto Magalhães
INE	Instituto Nacional de Estatística
INFARMED	Autoridade do Medicamento e Produtos de Saúde
IRS	Imposto sobre o Rendimento de pessoas Singulares
ISS	Instituto da Segurança Social
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado

JCI	<i>Joint Commission International</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
MEP	Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos
MM	Medicamento Manipulado
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MSRM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
NP	Nutrição Parentérica
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PDA	<i>Personal Digital Assistant</i>
PIM	<i>Potentially Inappropriate Medications</i>
PKS	<i>Abbottbase PKSystem</i>
PRM	Problemas Relacionados com os Medicamentos
PSA	<i>Prostate-Specific Antigen</i>
PVC	<i>Polyvinyl chloride</i>
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
AUE	Autorização de Utilização Excecional
RAM	Reação Adversa ao Medicamento
SFH	Serviços Farmacêuticos Hospitalares
SGICM	Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
SLH	Serviço de Logística Hospitalar
SNC	Sistema Nervoso Central
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SPMS	Serviços Partilhados do Ministério da Saúde
START	<i>Screening Tool Alert doctors to Right Treatment</i>
STOPP	<i>Screening Tool of Older Person's Prescriptions</i>
TDT	Técnico de Diagnóstico e Terapêutica
TG	Triglicéridos
UAVC	Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais
UCAD	Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
UCPC	Unidade Centralizada para a Preparação de Citotóxicos
UNICEF	<i>United Nations Children's Fund</i>
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação
WHO	<i>World Health Organization</i>

# Capítulo I - Análise da Gestão da Medicação numa Estrutura Residencial para Pessoas Idosas - Vertente de Investigação

## 1. Introdução

### 1.1. Envelhecimento demográfico

Um dos temas globais dos tempos modernos é o envelhecimento da população. Tem-se vindo a verificar que o número de pessoas idosas no mundo aumenta cada vez mais rapidamente. (1) Atualmente as pessoas com mais de 80 anos representam 1,3% da população mundial e, em 2050 prevê-se que serão 4,4%, mais de 370 milhões de pessoas. (2)

Segundo a *World Health Organization* (WHO) consideram-se pessoas idosas os indivíduos com 65 ou mais anos, uma vez que na maioria dos países desenvolvidos é nesta idade que se verifica o fim da idade ativa e a transição para a idade da reforma. (3)

Portugal é um país que tem aproximadamente 10,5 milhões de habitantes, e nos últimos 5 anos tem-se vindo a verificar um envelhecimento progressivo da população portuguesa causado pela redução da fertilidade e por um aumento da esperança média de vida. (4)

Dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) revelam que a proporção de pessoas com 65 ou mais anos de idade aumentou 2,0% entre 2009 e 2014, contrariamente à evolução decrescente da população jovem e de pessoas em idade ativa. Como consequência destes padrões, o índice de envelhecimento é de, sensivelmente, 141 pessoas idosas por cada 100 jovens. (5)

Em 2013, Portugal era o 4º país da União Europeia com maior proporção de idosos, superado apenas pela Itália, Alemanha e Grécia (Figura 1). (5)

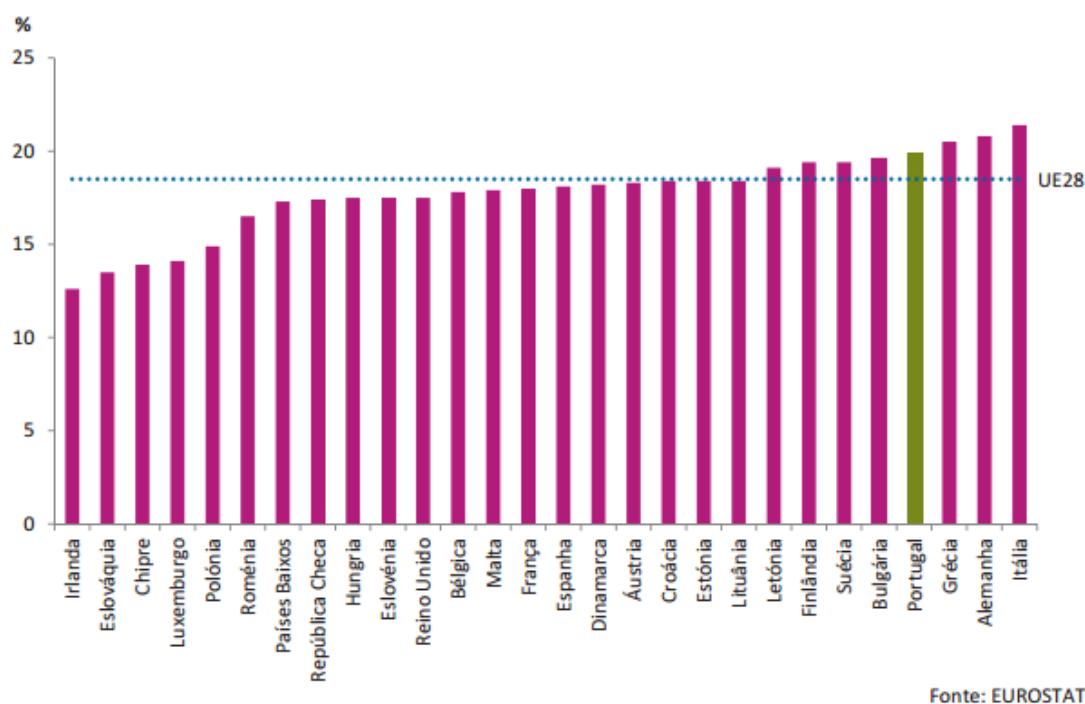


Figura 1. Proporção de idosos, UE28, 2013 (5)

Na última década, o número médio de anos que uma pessoa à nascença pode esperar viver em Portugal aumentou aproximadamente 3 anos. Observando-se uma continuação da diminuição da taxa de mortalidade, a esperança média de vida poderá atingir 89,88 anos para as mulheres e 84,21 anos para os homens em 2060. (6)

Tendo em consideração as expectativas nos níveis de esperança média de vida, que culmina num aumento do número de pessoas incluídas na categoria mais velha de idade (idade superior a 85 anos), verifica-se um grande impacto no sistema de saúde, uma vez que estes idosos são fisicamente dependentes e clinicamente frágeis. (7)

O progressivo envelhecimento da população portuguesa concretiza-se num incremento da incidência de doenças crónicas. (8) No conjunto das várias doenças em 2013, segundo dados do anuário estatístico de 2014 do INE, as principais causas de morte em Portugal foram doenças do aparelho circulatório e tumores malignos (Figura 2). (9)



Figura 2. Número de óbitos, em Portugal, pelas 10 principais causas de morte (2013). (10)

Adicionando a transformação demográfica de um rápido crescimento da população idosa, ao aumento da incidência das doenças crónicas, resulta num incremento da procura da manutenção da saúde e consequentemente um grande aumento no consumo de fármacos. (11) Os idosos sendo a população que recebe a maioria das prescrições de medicamentos, são também os mais propensos a experimentar efeitos adversos a medicamentos devido a alterações fisiológicas resultantes do próprio processo de envelhecimento. (12)

## 1.2. Alterações anatomofisiológicas associadas ao envelhecimento

À medida que a idade avança verifica-se um progressivo declínio funcional dos vários sistemas de órgãos, sendo que pode interferir com a capacidade para responder a situações de *stress* fisiológico e com a capacidade para manter a homeostasia, aumentando a predisposição dos mais idosos a doenças e a situações de descompensação. (13, 14)

O conjunto de mudanças fisiológicas relacionadas com a idade atinge principalmente o sistema nervoso central (SNC), o sistema cardiovascular e o sistema músculo-esquelético. (13) Observa-se, com a idade, uma redução do *output* cardíaco, um aumento da pressão arterial e o desenvolvimento de aterosclerose. Há um decréscimo da massa óssea e perda e atrofia de células musculares. A capacidade respiratória é prejudicada com a idade e verifica-se um aumento da incidência de pneumonia. Ocorre uma redução no número de glomérulos por rim, com consequente diminuição na *clearance* da creatinina, a capacidade da bexiga também está diminuída culminando muitas vezes no aparecimento de incontinência urinária, para a qual também contribui o aumento da próstata no caso dos homens. (15)

Outras alterações ocorrem ao nível da pele, como a atrofia da epiderme e perda de elasticidade da derme, ao nível do sistema gastrointestinal, nomeadamente modificações nos padrões de

motilidade e também no metabolismo hepático dos fármacos e ainda prejuízos ao nível do sistema endócrino referentes à capacidade de responder a alterações na concentração de glucose no sangue, ou ao surgimento, nas mulheres, de sintomas de menopausa. (15)

### 1.3. O medicamento e o envelhecimento

A série de mudanças associadas à idade podem ter efeitos na farmacocinética e na farmacodinâmica dos fármacos. (13) Uma falta de consciência dessas mudanças pode contribuir para um uso inadequado dos medicamentos, o que pode levar ao aparecimento de reações adversas medicamentosas. Além disso, alguns destes efeitos notados podem ser confundidos com a progressão de uma determinada patologia, ou com problemas típicos da idade. (16)

#### 1.3.1. Alterações farmacocinéticas

A Farmacocinética define-se como a manipulação que um fármaco sofre dentro do corpo e inclui os processos de absorção, distribuição, metabolismo e eliminação de fármacos. (17)

##### 1.3.1.1. Absorção

Muitos dos fármacos prescritos destinam-se a ser administrados por via oral, no entanto apesar de existir uma redução na área de superfície do intestino delgado, uma desaceleração no esvaziamento gástrico e um aumento do pH gástrico com a idade, estas alterações parecem ter pouca influência na absorção dos fármacos. A exceção é o carbonato de cálcio, que por requerer um pH gástrico ácido para uma absorção ótima, pode ter a biodisponibilidade reduzida em idosos. (13, 17)

Na via intramuscular podem ocorrer prejuízos na absorção devido à diminuição do fluxo sanguíneo periférico. A redução do fluxo sanguíneo também pode prejudicar a absorção transdérmica de fármacos, juntamente com a diminuição da hidratação da pele e com o aumento da queratinização. (17)

##### 1.3.1.2. Distribuição

Os fármacos após entrarem na corrente sanguínea movem-se para diferentes compartimentos do corpo. O volume de distribuição de um fármaco é influenciado pela sua ligação às proteínas, pelo pH, pelo tamanho molecular e pela solubilidade. (18)

Com a idade verifica-se um aumento da gordura do corpo e redução da água corporal total. Estas alterações levam a um aumento do volume de distribuição dos fármacos altamente lipófilos e podem levar a um aumento das suas semi-vidas de eliminação, sendo que em idosos são necessárias menores doses destes fármacos. (18)



Com o avançar da idade a concentração de albumina sérica tende a diminuir e a de alfa-1-glicoproteína ácida tende a aumentar. Essa redução nos níveis de albumina pode aumentar os efeitos farmacológicos, pois observa-se um aumento da fração livre do fármaco, que é a responsável pelos resultados terapêuticos. A fenitoína e a varfarina são dois fármacos com elevada ligação às proteínas e que apresentam risco de causar efeitos tóxicos nos mais velhos. (17)

#### 1.3.1.3. Metabolismo

O metabolismo dos fármacos, a cargo principalmente do fígado, desempenha um papel fundamental na determinação da exposição sistêmica aos fármacos e metabolitos. Com a progressão da idade ocorre uma redução no tamanho e fluxo sanguíneo hepático, sendo que a função de metabolizar os fármacos está diminuída, conduzindo consequentemente a uma exposição a concentrações elevadas de fármaco. (19)

O metabolismo hepático ocorre através de reações químicas de fase I e fase II, sendo que parece haver uma diminuição seletiva do metabolismo de fase I associada à idade, sem ocorrer redução significativa no metabolismo de fase II. (20) A diminuição do metabolismo de fase I com a idade tem como consequência um aumento do tempo de semi-vida de fármacos como a teofilina, diazepam, propranolol, entre outros. (17)

#### 1.3.1.4. Eliminação

A via renal é a principal via de eliminação de muitos fármacos e esta é considerada a alteração farmacocinética com mais significado nos idosos. Com o avançar da idade sucede uma redução na massa e fluxo sanguíneo renal, e uma diminuição na taxa de filtração glomerular e de secreção tubular. As alterações que surgem acarretam como consequência um aumento do tempo de semi-vida de fármacos como os aminoglicosídeos, a vancomicina, a digoxina ou o lítio, cuja eliminação é principalmente renal, o que leva a uma maior suscetibilidade a efeitos adversos. Nos idosos, é necessário considerar-se uma redução da dose de alguns fármacos, devido à função renal se encontrar diminuída. (14, 17)

#### 1.3.2. Alterações farmacodinâmicas

A Farmacodinâmica alude para a resposta à terapêutica ou para efeitos adversos decorrentes dos processos envolvidos na interação que ocorre entre o fármaco e o órgão alvo. (17)

Habitualmente, o que se verifica é uma sensibilidade aumentada aos efeitos do fármaco, como consequência, nos idosos a mesma concentração plasmática de um fármaco pode estar associada a um risco superior de reações adversas, no entanto em alguns casos existe uma redução da resposta. (21, 22) Por exemplo, os idosos apresentam uma maior sensibilidade aos

efeitos das benzodiazepinas, demonstram uma resposta aumentada aos anticoagulantes orais e uma resposta diminuída a agonistas e antagonistas beta adrenérgicos. (23)

Medicamentos que atuam no SNC podem desencadear uma resposta exagerada nos idosos, para a qual contribuem alterações nos neurotransmissores e/ou recetores, alterações hormonais e redução no metabolismo e disponibilidade de glicose e oxigénio, com consequente redução da função cerebrovascular. Além disso, como ocorre uma redução da barreira sangue-cérebro com o envelhecimento, os fármacos vão permear mais facilmente o SNC. (24)

#### 1.4. A pessoa idosa institucionalizada

Nos termos da Portaria n.º 67/2012, de 21 de março, “considera-se Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI), o estabelecimento para alojamento coletivo, de utilização temporária ou permanente, em que sejam desenvolvidas atividades de apoio social e prestados cuidados de enfermagem”. (25)

Em 2014 existiam em Portugal Continental um total de 2 313 ERPI em atividade, com capacidade para 89 660 idosos e com uma taxa de utilização de 91,05%. Dados do mesmo ano mostram que o utilizador tipo destas instituições é maioritariamente do género feminino (69,5%), tem idade avançada (65,8% com 85 ou mais anos) e um grau de dependência elevado (79,5%). (26)

A institucionalização dos idosos é muitas vezes incitada pela falta de apoio interno e social e porque a admissão numa ERPI é muitas vezes a única maneira de ter acesso a cuidados e serviços, especialmente de saúde, que de outra forma não seriam recebidos. (27) Entre os vários fatores que podem desencadear o ingresso numa ERPI, um estudo realizado na Alemanha destaca o papel das dificuldades motoras, do estado civil de viuvez e da ocorrência de demência e depressão grave como sendo os principais. (28, 29) No entanto, dados provenientes da região espanhola de Andalucía revelam que a institucionalização é determinada principalmente pelas preferências do utente e da sua família, em vez da condição clínica individual. (30)

#### 1.5. O medicamento no idoso

Os idosos são pessoas com múltiplas doenças e consequentemente têm prescritos vários medicamentos. (31) As pessoas idosas são o grupo etário com um maior consumo de medicamentos, e em comparação com os idosos que vivem nas suas próprias casas, os idosos institucionalizados têm prescrito um maior número de fármacos. (32, 33)

A polifarmácia é definida como o uso concomitante de várias terapêuticas farmacológicas e, para além de terem vindo a ser relatadas médias de medicamentos prescritos a idosos, a variar entre 4 e 8 medicamentos (34-37), verifica-se ainda que existe uma elevada prevalência de

polifarmácia excessiva ou hiperpolifarmácia ( $\geq 10$  fármacos prescritos), registada em particular na França (30,2%) e na Finlândia (56,7%). (38)

Com o uso concomitante de medicamentos, ocorrem efeitos adversos e interações medicamentosas, sendo que resultados obtidos expõem que um número maior de medicamentos prescritos está associado a uma maior probabilidade de acontecimentos adversos. (39-41) Além disso, os idosos são mais propensos a sofrer reações adversas, porque as funções dos vários órgãos se encontram minimizadas, o que promove alterações, na resposta farmacocinética e farmacodinâmica, relacionadas com a idade. (42, 43)

### 1.5.1. Medicamentos potencialmente inapropriados em idosos

Dados apontam que causas como reações adversas a medicamentos e interações fármaco-fármaco são responsáveis por elevadas taxas de hospitalização em idosos. Desta forma, grupos de peritos desenvolveram listas de medicamentos potencialmente inapropriados ou que devem ser evitados em idosos, onde se incluem medicamentos que estão associados a riscos elevados de reações adversas ou de interações nos doentes geriátricos. (44, 45)

Relativamente aos residentes em ERPI, estima-se que 40% das suas prescrições possam ser inadequadas, e uma preocupação particular é relativa ao alto consumo de fármacos psicotrópicos e de sedativos e hipnóticos. (46) A polifarmácia e o uso de medicamentos, principalmente medicamentos psicoativos, são fatores que contribuem para um maior risco de quedas e delírio. (47)

Os medicamentos mais vezes prescritos aos idosos nas instituições inserem-se nos grupos anatómicos Sistema Nervoso, Sistema Cardiovascular e Trato Alimentar e Metabolismo sendo que os grupos farmacológicos com maior prevalência entre os residentes são os psicofarmacológicos, os inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA), diuréticos e psicoanalépticos. (48, 49)

Dados recentes indicam que os antipsicóticos são prescritos a quase 30% dos alemães residentes em ERPI, e que dois terços dos antipsicóticos são prescritos indevidamente e estabelecidos na terapêutica dos idosos por longos períodos de tempo, sem proceder a revisões regulares. (50) Estes fármacos são rotineiramente prescritos para distúrbios de agitação e comportamentais em idosos com demência apesar das advertências sobre os efeitos adversos, como o aumento do risco de quedas, de Acidente Vascular Cerebral (AVC), e de mortalidade. (51, 52)

A utilização de fármacos sedativos (neurofarmacológicos de baixa potência, ansiolíticos, hipnóticos) nas ERPI é notavelmente alta. (53) O consumo de benzodiazepinas merece uma preocupação especial devido ao seu uso prolongado, à dependência, à perda de eficácia e segurança e porque, apesar de poderem ser benéficas na ansiedade e insónias, os utentes deprimidos recebem frequentemente benzodiazepinas em vez de antidepressivos. (54)

A lista de PIM (*Potentially Inappropriate Medications*) mais utilizada são os critérios explícitos de Beers, tendo sido propostos pela primeira vez em 1991, desenvolvidos através de uma ampla revisão da literatura e que identificam os medicamentos que devem ser evitados nos doentes com mais de 65 anos de idade. (55) Evitar PIM nas pessoas idosas é uma estratégia para diminuir o risco de efeitos adversos, e os critérios de Beers constituem um componente importante nas estratégias para reduzir a medicação de uso inapropriado. (56)

Mais recentemente, foi desenvolvida uma nova ferramenta de *screening* baseada nos sistemas fisiológicos, os critérios STOPP (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions*) e START (*Screening Tool Alert doctors to Right Treatment*) (57) A principal diferença entre os critérios STOPP/START e os critérios de Beers diz respeito à lista de medicamentos potencialmente omissos, indicada nos critérios START. (58) A existência de uma lista para a deteção de medicamentos potencialmente omissos é de grande pertinência, uma vez que a subutilização de medicação considerada benéfica é bastante comum nos idosos. (59)

A revisão da medicação feita pelo farmacêutico para deteção de medicamentos potencialmente inapropriados, em conjunto com o médico numa abordagem multidisciplinar, pode melhorar as práticas de prescrição entre os idosos residentes em ERPI. (16) O maior envolvimento do farmacêutico nas ERPI, para além de reduzir as prescrições inadequadas, contribui para aumentar os conhecimentos dos médicos e enfermeiros sobre a medicação. (60) As recomendações do farmacêutico sobre ajustes de dose, horário e frequência de administração e suspensão de medicação, melhoram os cuidados e a qualidade de vida dos residentes, contribuindo possivelmente para a redução da morbilidade e mortalidade entre os idosos. (61, 62)

## 1.6. Política de gestão da medicação

A qualidade dos cuidados prestados aos residentes das ERPI tem sido uma preocupação de longa data, apesar disso, os problemas relacionados com a medicação, que põe em causa a segurança dos utentes, são comuns nestas instituições. Durante o processo de uso de medicamentos podem ocorrer erros desde a prescrição da medicação até à sua administração ao utente, sendo que a ocorrência de erros em qualquer uma das etapas do processo de gestão da medicação pode ter consequências graves para os utentes. (63, 64)

### 1.6.1. Prescrição, aquisição e armazenamento da medicação

Os idosos institucionalizados estão em maior risco de prescrição inadequada, pois são mais debilitados, e não se encontram muitas vezes com capacidade para detetar erros na própria medicação. (65) Na prescrição da medicação é essencial ter em mente a racionalização da

terapêutica e a aplicação do menor número de medicamentos possível e com uma favorável relação custo-efetividade. (66)

Na aquisição e dispensa deve ser prestada toda a informação para o uso correto, efetivo e seguro dos medicamentos. (66) A compra da medicação pode ser realizada a apenas uma farmácia comunitária ou a mais do que uma, neste último caso a aquisição pode ser feita alternadamente ou simultaneamente. (67)

O armazenamento deve ser praticado em zona reservada, onde devem ser garantidas todas as condições para a correta conservação dos medicamentos. Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos devem ser armazenados em local apropriado e com acesso controlado. Os prazos de validade necessitam de ser conferidos, bem como as condições de temperatura e humidade que devem ser verificadas e controladas periodicamente, cumprindo as imposições de cada medicamento. (66)

### 1.6.2. Preparação e administração da medicação

Nas ERPI a preparação deve ser individualizada e de modo a assegurar a administração do medicamento certo, na dose certa, ao doente certo, na via de administração certa e no horário certo. (66)

Dados referem que a fase de administração da medicação é a fase onde ocorre a maior parte dos erros, e que o erro mais frequentemente encontrado é a omissão de dose. (68, 69) A administração deve acontecer sob a monitorização de um profissional legalmente habilitado e que se encarregue de garantir uma correta utilização dos medicamentos. (66)

### 1.6.3. O papel da assistência farmacêutica

A participação do farmacêutico nas ERPI de países como os Estados Unidos, Austrália ou Reino Unido inclui a elaboração de observações com o objetivo de melhorar a qualidade da prescrição. Para além do contributo na prescrição, como especialistas dos medicamentos, os farmacêuticos podem instruir os funcionários das instituições sobre temas relacionados com a medicação. (67) No entanto, esta organização ainda não está bem estabelecida em certos países, como Portugal, em que não existe a obrigatoriedade legal de integrar o farmacêutico nas equipas das ERPI, apesar de os comentários realizados pelo farmacêutico trazerem vantagens importantes. (70)

## 2. Objetivos

Tendo em vista o facto de o número de idosos em Portugal ter mais do que duplicado nos últimos quarenta anos, e que fruto desse envelhecimento se observa um aumento de situações

de dependência e demência, as famílias, impossibilitadas de prestar os cuidados necessários, recorrem cada vez mais à institucionalização dos idosos.

Uma vez que a institucionalização em Portugal é uma realidade, é essencial que nas ERPI sejam proporcionadas às pessoas idosas as mesmas opções que as presentes na comunidade. Desta forma, a equipa que dispensa os cuidados de saúde nas ERPI deve ser multidisciplinar e os procedimentos do uso de medicação devem ser garantidos por profissionais que possuam competências na gestão do medicamento.

Com a realização deste trabalho pretende-se proceder à caracterização de uma das maiores ERPI existentes no Concelho da Covilhã e dos utentes aí institucionalizados e analisar a respetiva terapêutica medicamentosa e o sistema de gestão da medicação, incluindo a aquisição, as condições de armazenamento e conservação, método de distribuição e sistema de administração dos medicamentos.

### **3. Metodologia**

#### **3.1. População envolvida**

A população em estudo incluiu a totalidade dos utentes residentes numa Estrutura Residencial para Pessoas Idosas da cidade da Covilhã. No total, a população envolvida compreendeu 104 utentes.

#### **3.2. Recolha da informação**

A recolha dos dados foi realizada através de visitas à ERPI com uma assiduidade de duas vezes por semana e durante um período de, aproximadamente, dois meses (20 de janeiro a 27 de março).

Foram recolhidos registos dos dados pessoais de cada utente (iniciais do nome, idade e sexo) e a lista da medicação instituída a cada um deles. Para deteção das potenciais interações fármaco - fármaco foi utilizado o “*Drug Interaction Checker*” da Drugs.com, (71) enquanto que a medicação potencialmente inapropriada foi classificada desta forma com base nos critérios de *Beers* (56) e nos critérios *STOPP* (58).

Posteriormente à recolha, os dados foram analisados com auxílio do programa *Microsoft Excel* 2013. A comparação entre grupos, relativamente a variáveis contínuas, foi conduzida através do teste *t-Student* ou, no caso em que o pressuposto da normalidade não foi verificado, do teste não paramétrico de *Mann-Withney*. O estudo da verificação do pressuposto da normalidade foi realizado através do teste de *Kolmogorov-Smirnov*.

Foi elaborada uma lista de verificações (Anexo I) baseada nas Boas Práticas em Farmácia Hospitalar (72) e no Manual da Farmácia Hospitalar (73), e que tendo sido adaptada ao contexto das ERPI funcionou como instrumento de auditoria nas visitas. Com o auxílio dessa lista, durante as visitas foi seguido todo o circuito percorrido pelo medicamento na ERPI, desde a sua prescrição, passando pela aquisição, receção, armazenamento, preparação, distribuição e terminando na administração aos utentes.

No decurso do estudo garantiu-se sempre a confidencialidade e a preservação da identidade dos utentes e da instituição.

## **4. Resultados e Discussão**

### **4.1. Caracterização da ERPI**

Neste estudo foram incluídos os residentes de uma ERPI localizada na cidade da Covilhã, a qual se trata de uma instituição privada de solidariedade social.

Relativamente aos profissionais de saúde, esta ERPI dispõe de dois médicos que prestam assistência médica, sendo que cada um deles se encontra presente na instituição uma vez por semana, e aos quais cabe a responsabilidade de acompanhar todos os utentes e de manter atualizados os respetivos processos clínicos. A equipa de enfermagem encontra-se diariamente na instituição e inclui três enfermeiros, sucedendo que um deles tem celebrado um contrato de trabalho por tempo parcial. Aos enfermeiros cabe, para além da prestação de cuidados de enfermagem, a gestão e o controlo da medicação, o registo das consultas e exames e o controlo da tensão arterial e glicémia dos utentes.

### **4.2. Caracterização da amostra**

No total foram incluídos 104 utentes na amostra em estudo e apurou-se que 75% (n=78) dos utentes pertence ao sexo feminino e apenas 25% (n=26) ao sexo masculino. Verificando-se uma ampliação da proporção de mulheres quanto maior a faixa etária (Figura 3).

Os utentes residentes na ERPI têm idades compreendidas entre os 51 e os 101 anos, sendo a média de idades de  $85,28 \pm 7,84$ . De destacar o facto de mais de metade dos idosos estarem inseridos no escalão etário “muito idosos”, ou seja, apresentarem idade igual ou superior a 85 anos. (13)

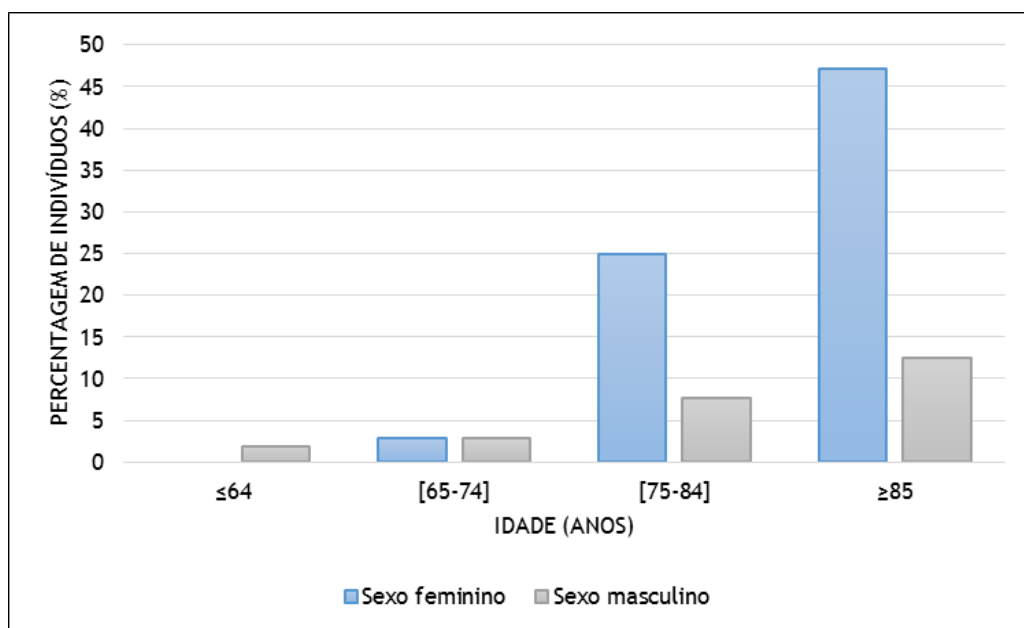


Figura 3. Distribuição percentual dos utentes por sexo e faixa etária.

### 4.3. Medicação prescrita

Relativamente à toma de medicamentos, embora não exista uma definição consensual para o termo “polifarmácia”, este tem sido descrito como a utilização de quatro ou mais medicamentos, (74) deste modo a maioria dos utentes da instituição (93,27%) encontrava-se polimedicado. Mais recentemente têm surgido novos termos relacionados com a polifarmácia, nomeadamente a expressão “hiperpolifarmácia”, a qual se refere à prescrição de 10 ou mais medicamentos. (75)

Através da análise do perfil farmacoterapêutico de cada um dos utentes, verificou-se uma variação no número de medicamentos prescritos entre 0 e 17, sendo que cada utente está medicado em média com 9,61 ( $\pm 3,89$ ) medicamentos (Figura 4). Dos 104 utentes envolvidos no estudo apenas 2 (1,92%) não consumiam, naquela ocasião, qualquer tipo de medicação. Por outro lado, mais de 52% da totalidade dos idosos tem prescritos 10 ou mais medicamentos, sendo que estes podem ser considerados hiperpolimedicados.

Não se verificou uma diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,379$ ), no que respeita ao número de medicamentos consumidos, entre o sexo feminino (consumo médio de 9,79 medicamentos) e o sexo masculino (consumo médio de 9,04 medicamentos).



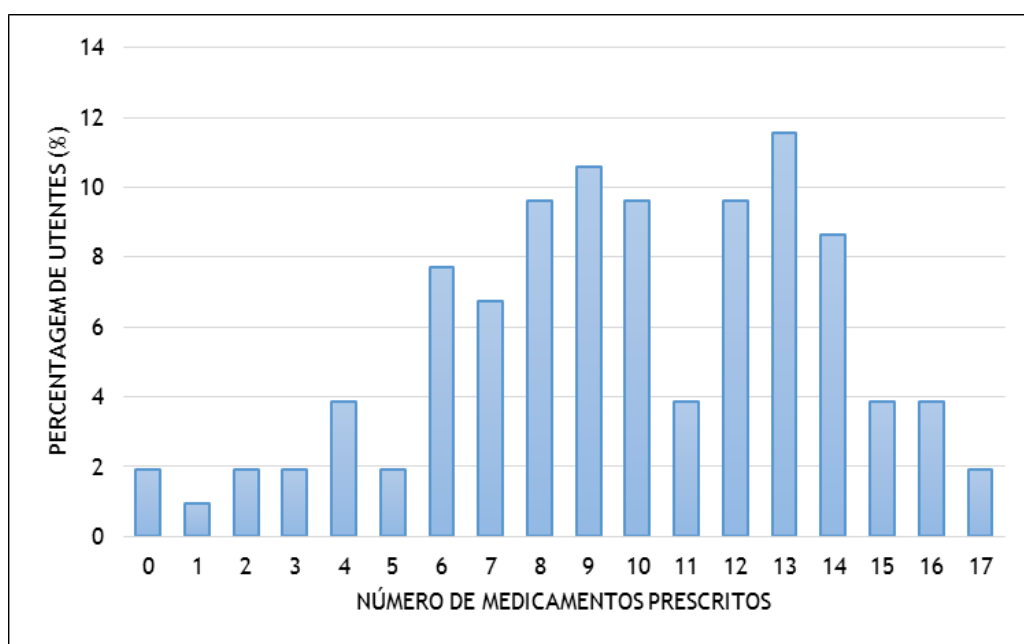


Figura 4. Perfil do consumo de medicamentos na ERPI.

O consumo médio de 9,61 medicamentos é ligeiramente superior ao valor encontrado num estudo que envolveu um total de 211 utentes de quatro ERPI do concelho da Covilhã, no qual cada utente consumia em média 8,1 fármacos, (76) e ao encontrado num outro em que participaram 98 idosos residentes numa ERPI do distrito de Aveiro em que o número médio de medicamentos por utente foi de 8,0. (77)

O número médio de medicamentos prescritos não difere substancialmente entre os idosos dos vários grupos etários ( $p=0,719$ ), e é de evidenciar que nas faixas etárias idosas, da amostra em estudo, não se verifica a tendência de um aumento no número de medicamentos prescritos com o avançar da idade (Figura 5). (78)

Os dois residentes da ERPI com idade inferior a 65 anos, os quais apesar de não se incluírem na definição de idoso (idade igual ou superior a 65 anos) têm a sua admissão na instituição justificada pela sua situação social, económica ou de saúde. Estes moradores apesar de utilizarem um número inferior de medicamentos, comparativamente aos idosos, enfatiza-se o facto de um consumo médio de 7 medicamentos ser elevado e considerado polimedicação.

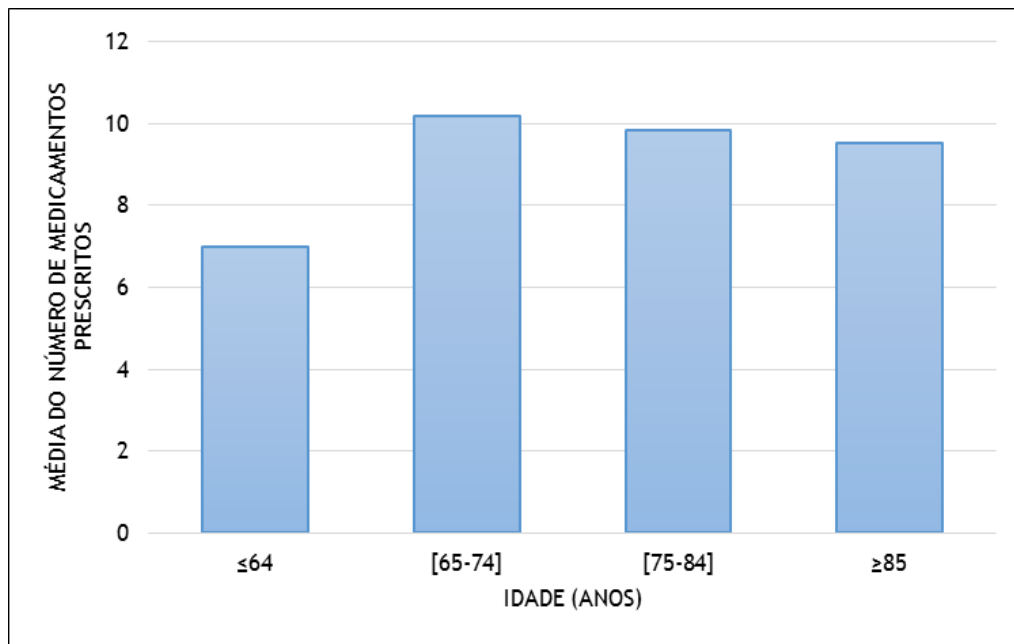


Figura 5. Número médio de medicamentos prescritos por faixa etária.

Os dados obtidos relativos ao número de medicamentos consumidos assumem especial relevância, uma vez que tem sido descrito que os utentes que têm prescritos 9 ou mais fármacos têm uma probabilidade duas vezes maior de experienciar efeitos adversos comparando com utentes que consomem um menor número de medicamentos. (79)

Adicionalmente aos efeitos adversos, a polifarmácia implica que o utente fique sujeito a uma série de outras consequências, incluindo custos mais elevados, redução da adesão à terapêutica, menor qualidade da vida, maior risco de hospitalização e até mesmo morte. (80)

Tendo em consideração as tabelas terapêuticas de cada um dos utentes da ERPI apurou-se um total de 999 medicamentos prescritos, sendo que os grupos farmacoterapêuticos mais frequentemente instituídos, e de acordo com a Classificação Farmacoterapêutica dos Medicamentos, (81) são os destinados a exercer efeitos no sistema nervoso central (grupo 2) e no aparelho cardiovascular (grupo 3), os quais constituem mais de 50% dos fármacos utilizados na instituição (Tabela 1).

Também os grupos terapêuticos de fármacos que atuam no aparelho digestivo (grupo 6) e no sangue (grupo 4) são prescritos com alguma frequência perfazendo uma percentagem de quase 25% do total de medicamentos utilizados.

Tabela 1. Disposição dos grupos farmacoterapêuticos prescritos, de acordo com a Classificação Farmacoterapêutica dos Medicamentos, aos utentes da ERPI.

	Nº de medicamentos prescritos	%
Grupo 2 - Sistema nervoso central	343	34,33%
Grupo 3 - Aparelho cardiovascular	241	24,12%
Grupo 6 - Aparelho digestivo	134	13,41%
Grupo 4 - Sangue	97	9,71%
Grupo 11 - Nutrição	43	4,30%
Grupo 8 - Hormonas e medicamentos usados no tratamento das doenças endócrinas	40	4,00%
Grupo 9 - Aparelho locomotor	30	3,00%
Grupo 5 - Aparelho respiratório	24	2,40%
Grupo 7 - Aparelho geniturinário	14	1,40%
Grupo 10 - Medicação antialérgica	10	1,00%
Grupo 15 - Medicamentos usados em afeções oculares	9	0,90%
Grupo 1 - Medicamentos anti-infecciosos	5	0,50%
Grupo 14 - Medicamentos usados em afeções otorrinolaringológicas	5	0,50%
Grupo 16 - Medicamentos antineoplásicos e imunomoduladores	2	0,20%
Grupo 13 - Medicamentos usados em afeções cutâneas	1	0,10%
Grupo 20 - Material de penso, hemostáticos locais, gases medicinais e outros produtos	1	0,10%
Total	999	100%

Dos medicamentos destinados a exercer a sua ação no sistema nervoso central quase 60% correspondem ao subgrupo farmacoterapêutico dos psicofármacos (subgrupo 2.9). Deste subgrupo foram detetados 205 medicamentos prescritos, o que supera o número de utentes institucionalizados, o que significa a existência de duplicação deste subgrupo farmacoterapêutico pelo mesmo indivíduo (Tabela 2).

O subgrupo mais prescrito é o dos medicamentos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos (subgrupo 2.9.1), representado principalmente pelas benzodiazepinas, com relevo para as substâncias ativas alprazolam e lorazepam. Os antipsicóticos (subgrupo 2.9.2) também são consumidos com elevada frequência, sucedendo que os principais fármacos prescritos são a quetiapina e a melperona. Observa-se ainda uma elevada utilização de medicamentos antidepressores, principalmente escitalopram, sertralina e trazodona e de medicamentos utilizados no tratamento sintomático das alterações cognitivas particularmente a memantina e o donepezilo.

Os dados recolhidos relativamente à prescrição de medicamentos do subgrupo farmacoterapêutico dos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos vão de encontro a informações noticiadas recentemente que dão conta de suspeitas da Direção-Geral da Saúde (DGS) relativamente a um uso excessivo de sedativos em idosos, principalmente os que se encontram institucionalizados em ERPI. (82, 83) É também noticiado o facto de o Instituto da Segurança Social (ISS) acusar a receção de denúncias pontuais acerca de as dosagens de sedativos ultrapassarem as que são prescritas. (84)

Relativamente aos utentes que estão medicados para o aparelho cardiovascular, observa-se uma utilização frequente de medicamentos diuréticos (subgrupo 3.4.1), sendo a furosemida (diurético da ansa) a substância ativa mais predominante nesta amostra de idosos. Para além da utilização dos diuréticos na terapêutica anti-hipertensiva, são também empregues modificadores do eixo renina-angiotensina (subgrupo 3.4.2), não se verificando uma diferença estatisticamente significativa ( $p=0,313$ ) no que respeita à prescrição de IECAs e antagonistas dos recetores da angiotensina (ARAs).

Do aparelho cardiovascular são ainda usados com alguma frequência (38 utentes medicados) medicamentos do subgrupo farmacoterapêutico dos antilipídicos (subgrupo 3.7) que está retratado maioritariamente pelas estatinas (92,11%) e uma pequena proporção pelos fibratos (7,89%).

Quanto à medicação do grupo farmacoterapêutico aparelho digestivo é de notar um consumo de 74 medicamentos antiácidos e antiulcerosos (subgrupo 6.2), dos quais 71 dizem respeito a inibidores da bomba de prótons, sendo o pantoprazol e o omeprazol os mais utilizados. Do subgrupo farmacoterapêutico dos modificadores da motilidade intestinal (subgrupo 6.3.2) os mais utilizados são o macrogol e a lactulose, ou seja laxantes de ação osmótica.

Relativamente aos indivíduos medicados com medicamentos que atuam no sangue muitos deles consomem agentes anticoagulantes e antitrombóticos (subgrupo 4.3). Dos agentes anticoagulantes e antitrombóticos prescritos a maioria exerce uma ação antiagregante plaquetar, sendo representados principalmente pelo ácido acetilsalicílico e pelo clopidogrel. Por sua vez, da terapêutica anticoagulante o fármaco mais consumido é a varfarina, com um total de 12 utentes medicados.

No intervalo de faixa etária em que a amostra de utentes em estudo se encontra observa-se o consumo de diversos suplementos de vitaminas e minerais como forma de complementar a alimentação, sendo a utilização desta medicação muitas vezes incentivada pelos familiares dos utentes e não determinada por prescrição médica.

Tabela 2. Disposição dos subgrupos farmacoterapêuticos, de acordo com a Classificação Farmacoterapêutica dos Medicamentos, mais frequentemente prescritos aos utentes da ERPI.

Grupos farmacoterapêuticos	Subgrupos farmacoterapêuticos	Nº de medicamentos prescritos
Grupo 2 - Sistema nervoso central	2.9. Psicofármacos	205
	2.9.1. Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos	82
	2.9.2. Antipsicóticos	63
	2.9.3. Antidepressores	60
	2.13. Outros medicamentos com ação no sistema nervoso central	74
	2.13.1. Medicamentos utilizados no tratamento sintomático das alterações cognitivas	50
Grupo 3 - Aparelho cardiovascular	3.4. Anti-hipertensores	122
	3.4.1. Diuréticos	71
	3.4.2. Modificadores do eixo renina-angiotensina	51
	3.7. Antidislipidémicos	38
Grupo 6 - Aparelho digestivo	6.2. Antiácidos e antiulcerosos	74
	6.3. Modificadores da motilidade gastrointestinal	40
	6.3.2. Modificadores da motilidade intestinal	33
Grupo 4 - Sangue	4.1. Antianémicos	23
	4.3. Anticoagulantes e Antitrombóticos	74
Grupo 11 - Nutrição	11.3. Vitaminas e sais minerais	43

#### 4.3.1. Interações fármaco - fármaco

No total dos 999 medicamentos prescritos, foram observadas 1226 potenciais interações fármaco - fármaco de grau *major* e grau moderado (Tabela 3).

A análise das potenciais interações fármaco - fármaco foi realizada recorrendo ao uso do “*Drug Interaction Checker*” da *Drugs.com*, com maior foco sobre as interações *major* que tendem a ter um impacto clínico superior na vida dos utentes. (85)

Tabela 3. Proporção de potenciais interações medicamentosas no total de medicamentos prescritos aos utentes da ERPI.

Número de medicamentos prescritos	999
Número total de interações fármaco - fármaco <i>major</i> e moderadas	1226

As interações *major* são aquelas consideradas clinicamente muito significativas, sendo que nestes casos se deve evitar a combinação dos fármacos, pois o risco supera o benefício. Por outro lado, as interações moderadas consideram-se clinicamente moderadamente significativas. Geralmente devem ser evitadas, no entanto as combinações são usadas em circunstâncias especiais. (86)

As interações mais comumente observadas na amostra foram as de grau moderado, correspondendo a um total de 1147 (93,56%) potenciais interações. As interações *major* representam um total de 79 (6,44%) potenciais interações (Tabela 4).

Tabela 4. Proporção da gravidade das potenciais interações medicamentosas.

Número total de interações fármaco - fármaco <i>major</i> e moderadas	1226
Número interações fármaco - fármaco moderadas	1147 (93,56%)
Número interações fármaco - fármaco <i>major</i>	79 (6,44%)

No entanto, a classificação das interações não é completamente linear, no sentido em que a relevância que determinada interação fármaco - fármaco tem para um utente específico é difícil de determinar e requer a análise de um grande número de variáveis.

As dez potenciais interações fármaco - fármaco de grau *major* que foram detetadas em mais utentes institucionalizados estão representadas na Tabela 5.

Tabela 5. Interações fármaco - fármaco de grau *major* mais prevalentes na ERPI e respetivo efeito.

Interação	Efeito
Amlodipina/Sinvastatina	O uso concomitante pode resultar em aumento dos níveis de sinvastatina, consequentemente aumento dos seus efeitos adversos, como rabdomiólise. (87)
Clopidogrel/IBP	O uso concomitante pode resultar em redução da eficácia clínica do clopidogrel e aumento do risco de trombose. (88, 89)
Amiodarona/Furosemida	O uso concomitante de amiodarona com fármacos que produzam hipocaliémia pode resultar em aumento do risco de prolongamento do intervalo QT. (90)
Alopurinol/IECA	Do uso concomitante pode resultar o risco de reações de hipersensibilidade graves. (91)
Amiodarona/Varfarina	A amiodarona pode aumentar os efeitos da varfarina por inibição do metabolismo hepático. (92)

Abreviaturas: IBP - Inibidor da bomba de protões; IECA- Inibidor da enzima de conversão da angiotensina

#### 4.3.2. Medicação potencialmente inapropriada

Após a aplicação dos critérios de Beers com o objetivo de avaliar a inadequação dos medicamentos prescritos em idosos, foram detetados 255 medicamentos considerados potencialmente inapropriados (Tabela 6), sendo que de forma geral deverá ser evitada a sua utilização em idosos.

O SNC é o sistema que ostenta mais medicamentos potencialmente inapropriados listados pelos critérios de Beers. Dentro deste sistema, o maior número de casos registados dizem respeito a benzodiazepinas, como alprazolam e lorazepam, que de maneira geral aumentam o risco de comprometimento cognitivo, delírio, quedas e fraturas. (56) Apesar das advertências no sentido de uma utilização de apenas 8 a 12 semanas no tratamento de ansiedade e 4 semanas para insónias averiguou-se que o consumo destas substâncias acontece durante períodos de tempo mais prolongados do que é desejável, principalmente nas faixas etárias mais idosas. (93)

Também os antipsicóticos representam uma fatia não negligenciável dos fármacos prescritos, sendo que a sua utilização deve ser limitada nos idosos devido ao aumento do risco de AVC e por levarem a uma maior taxa de declínio cognitivo e mortalidade de pessoas com demência. (56)

A terapia farmacológica dos idosos, caracterizada pela polimedicação e cronicidade, particularmente de fármacos neuropsiquiátricos, deverá receber especial atenção, pois existem estudos que sugerem uma ligação significativa entre o uso destes medicamentos, tanto isolados como em associação, e a incidência de declínio cognitivo e demência. (94)

Apesar das recomendações no sentido da utilização dos inibidores da bomba de prótons (IBP) por um período inferior a 8 semanas, verifica-se que existe um grande número de utentes medicados por longos períodos de tempo com estes fármacos, que tem como consequências associadas o risco de infeções por *Clostridium difficile*, perda óssea e fraturas. O seu uso deve ser evitado por períodos longos, exceto nos utentes de alto risco. (56)

Os resultados obtidos relativos aos IBP vão de encontro a algumas notícias que apontam para suspeitas de um uso excessivo de medicamentos antiulcerosos, relatando que entre 2006 e 2015 o consumo destes medicamentos aumentou 120%, e entre as razões indicadas para este incremento surgem a facilidade de aquisição e o baixo preço. (95, 96)

Tabela 6 Medicação utilizada na ERPI cujo uso em idosos é potencialmente inapropriado segundo os critérios de Beers.

Sistemas de Órgãos, Categoria Terapêutica e Fármacos			Total
Anticolinérgicos	Anti-histamínicos de primeira geração	Hidroxizinas	6
Antitrombóticos		Dipiridamol	1
		Ticlopidina	4
Cardiovascular		Amiodarona	7
		Digoxina	7
		Nifedipina	3
Sistema Nervoso Central	Antidepressivos	Amitriptilina	1
		Clomipramina	4
		Paroxetina	3
	Antipsicóticos	Amissulprida	3
		Aripiprazol	1
		Ciamemazina	1
		Clozapina	2
		Haloperidol	3
		Melperona	18
		Olanzapina	9
		Quetiapina	19
		Risperidona	5
		Tiaprida	1
		Zotepina	1



	Benzodiazepinas de ação curta e intermédia	Alprazolam	23
		Lorazepam	22
		Mexazolam	3
		Oxazepam	3
	Benzodiazepinas de ação longa	Bromazepam	7
		Clorazepato	3
		Cloxacolam	1
Diazepam		7	
Hipnóticos não benzodiazepínicos	Zolpidem	2	
Endócrino		Insulina	6
Gastrointestinal	Inibidores da Bomba de Protões	Pantoprazol	37
		Omeprazol	21
		Lansoprazol	7
		Esomeprazol	3
		Rabeprazol	3
Medicação para a dor	AINEs não seletivos, orais	Diclofenac	2
		Ibuprofeno	1
		Meloxicam	1
		Piroxicam	1
			255

Abreviaturas: AINE - Anti-inflamatório não esteroide

De acordo com os critérios Beers foi identificado pelo menos um medicamento potencialmente inadequado em 97 (93,27%) utentes da ERPI, sendo que, como observado na Figura 6, 78 (75,0%) tinham prescritos mais do que um PIM. Dos dados obtidos resulta uma média de 2,45 ( $\pm 1,37$ ) PIM por utente, tendo sido detetado um utente que tem prescritos simultaneamente 7 fármacos cujo uso é considerado potencialmente inadequado em idosos.

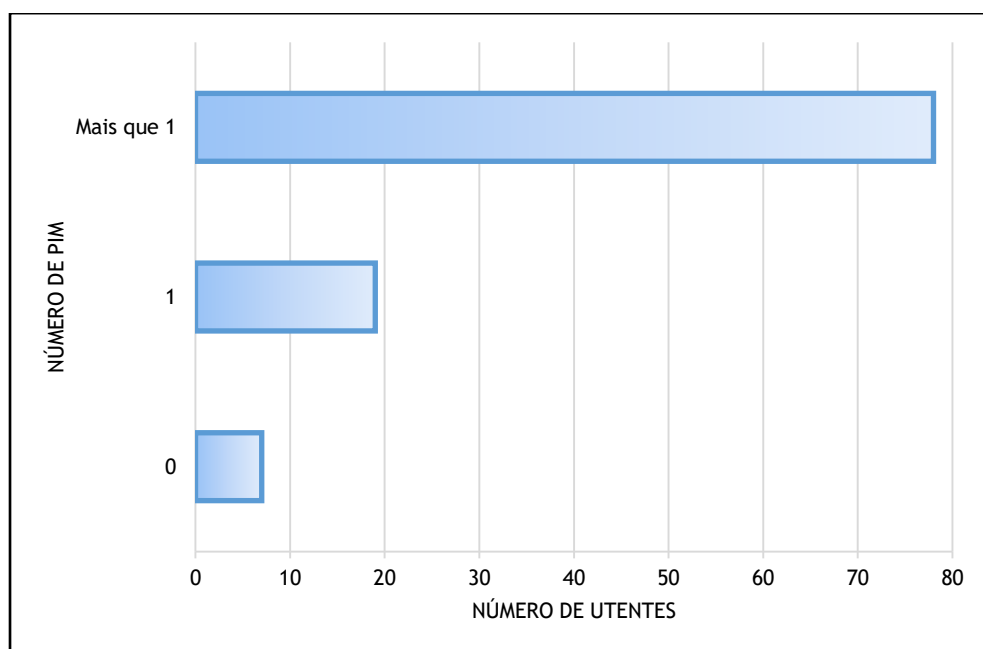


Figura 6 Prevalência de Medicamentos Potencialmente Inapropriados

Aplicando também os critérios STOPP à população estudada, estes mencionam o consumo regular de fármacos opióides, sem o uso de um laxante, como potencialmente inadequado devido ao risco de obstipação severa. Desta forma, num total de 13 utentes medicados com opióides, entre tramadol, morfina e buprenorfina, apenas dois têm prescritos concomitantemente laxantes. (58)

À amostra em estudo não foi possível a aplicação dos critérios START na identificação de fármacos potencialmente omissos, devido à falta de informação relativa à história clínica dos utentes da instituição. Porém, um estudo realizado em quatro instituições e que envolveu 126 idosos institucionalizados revelou que os antiagregantes plaquetários são o grupo farmacológico detetado como potencialmente omissos com mais frequência, seguindo-se as estatinas, os bifosfonatos, o cálcio e a vitamina D. (97)

Os médicos em conjunto com os farmacêuticos podem implementar alterações à medicação dos idosos optando por alternativas à medicação potencialmente inadequada. Assim sendo, por exemplo, poderá optar-se por uma solução salina intranasal, um anti-histamínico de 2ª geração ou um corticosteroide intranasal em detrimento da hidroxizina; e eleger o ácido acetilsalicílico ou o clopidogrel para prevenção secundária do AVC em prejuízo do dipiridamol ou da ticlopidina. (98)

#### 4.4. Sistema de gestão da medicação

Na ERPI estudada o sistema de gestão da medicação está sob responsabilidade da equipa de enfermagem e da equipa de cuidadores. Em todo o processo, o farmacêutico apenas intervém na dispensa da medicação necessária nas farmácias comunitárias. Deste modo, não se verifica a colaboração do farmacêutico na deteção e notificação de reações adversas aos medicamentos, na preparação das doses diárias individuais, controlo das condições de armazenamento dos medicamentos, deteção de problemas relacionados com a medicação nem de resultados negativos associados à medicação.

##### 4.4.1. Prescrição e registo da medicação

No ato de admissão na instituição procede-se à receção da medicação do utente, e caberá a este ou aos seus familiares a entrega da tabela terapêutica prescrita, bem como do relatório da situação clínica. Após a admissão na ERPI, o enfermeiro preenche informaticamente, em impresso próprio, o regime terapêutico que está instituído ao utente.

A tabela terapêutica depois de preenchida é impressa, e nela consta informação como o nome do utente, a medicação prescrita, o respetivo horário de administração, data de início da terapêutica e, se for o caso, a data de fim. O impresso dispõe ainda de um local onde são colocadas algumas observações, como por exemplo o estado de dependência em que o utente se encontra ou o seu historial de alergias a medicamentos. No caso dos fármacos já prescritos ao utente antes do seu ingresso na instituição a data de início da terapêutica corresponde à data de admissão.

Os medicamentos encontram-se identificados, nas tabelas terapêuticas, maioritariamente pelo nome comercial, excetuando-se o caso de alguns medicamentos genéricos. Este modo de identificação parece ser particularmente suscetível à ocorrência de erros, isto porque, quando sucede a aquisição de medicamentos genéricos, na preparação da medicação poderá não ser feita corretamente a correspondência com o nome comercial inscrito na tabela. A acompanhar quer os nomes comerciais, quer os nomes genéricos surge sempre a indicação da dosagem do medicamento.

Os médicos estão presentes na instituição duas vezes por semana, no entanto cada utente não tem consultas com periodicidade definida, estando o enfermeiro incumbido de averiguar a necessidade dessa mesma consulta. Assim sendo, estando em vigor este sistema de consultas médicas, verifica-se que não ocorrem consultas para renovação da prescrição de medicação crónica. Ao enfermeiro cabe ainda a responsabilidade de garantir a presença dos utentes nas respetivas consultas externas e de especialidade. Nas deslocações às consultas externas, de especialidade ou quando o utente é hospitalizado é sempre transmitido o regime terapêutico

instituído atualmente, sendo esta transmissão feita com recurso às tabelas de registo da medicação.

A medicação prescrita pelo médico diz respeito tanto a medicamentos sujeitos como os não sujeitos a receita médica. Quando ocorrem alterações ao regime terapêutico instaurado, quer seja adição de novos fármacos quer seja medicação retirada, o enfermeiro atualiza a tabela terapêutica informaticamente e reimprime-a, para que na preparação sejam instituídas as novas atualizações. Estas alterações por vezes acontecem por proposta da equipa de enfermagem, que por se encontrar diariamente na instituição lida mais com as necessidades de cada utente.

Relativamente aos registos da história clínica constatou-se existirem apenas para alguns utentes e que estes contêm muito pouca informação, uma vez que os dados não vão sendo atualizados.

#### 4.4.2. Aquisição e receção da medicação

A aquisição dos medicamentos é feita em duas farmácias comunitárias e estas alternam mensalmente entre si o fornecimento da medicação à instituição. A medicação é cedida toda junta, e apenas uma das farmácias procede, ela própria, à identificação individual das embalagens.

Chegada às instalações da ERPI, a medicação é conferida por pessoal administrativo, e caso as embalagens não possuam a identificação do utente a quem se destina, feita pela farmácia, é redigido na caixa, nesse momento, o nome do utente. De referir que apenas o nome é insuficiente para identificar o utente, sendo que se recorrer a dados como, por exemplo, a data de nascimento ou um número de utente da ERPI para permitir um melhor reconhecimento dos utentes. Durante a conferência, apesar de ser confirmada a medicação recebida, bem como as respetivas quantidades, não é efetuado nenhum registo de entrada dos produtos adquiridos, assim sendo por não se verificar qualquer controlo do *stock* existente revela-se difícil a deteção de erros ou desvios.

Este modo de aquisição não se aplica a todos os utentes, uma vez que algumas famílias preferem ser elas próprias a adquirir a medicação, solicitando a prescrição a um médico externo e tendo a oportunidade de eleger o local da compra. No entanto, averiguou-se que deste modo alguns dos familiares não averiguam corretamente as necessidades do utente (mesmo depois de alertados) e consequentemente ocorrem falhas de medicação, tendo estas que ser colmatadas pela instituição.

#### 4.4.3. Armazenamento da medicação

A instituição dispõe de um local próprio, nomeadamente um gabinete médico (local onde são realizadas as consultas médicas), para armazenamento dos medicamentos. No entanto, e apesar de se tratar de uma divisão destacada, o seu acesso não é completamente restrito, uma vez que alguns utentes se deslocam a este local para solicitação de determinados cuidados de enfermagem.

Os medicamentos estão armazenados em móveis, sendo que um dos móveis apresenta gavetas deslizantes, e cada uma destas gavetas está dividida e é ocupada normalmente pela medicação de três utentes. Para além da divisão por utente, a medicação de cada um é demarcada com uma região destinada ao posicionamento dos *blisters* que já se encontram principiados.

De acordo com as suas maiores dimensões, pode não ser exequível o armazenamento de algumas das embalagens de medicamentos nas gavetas deslizantes, necessitando de serem colocadas num outro móvel com prateleiras, adequado às suas proporções. Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos encontram-se junto da restante medicação, não existindo um armazenamento em armário trancado com fechadura de segurança.

O gabinete médico da ERPI dispõe ainda de um móvel onde estão depositados medicamentos doados ao lar ou que pertenciam a utentes falecidos, estes medicamentos destinam-se a serem integrados quando possível no *stock* individual de cada utente. No entanto, nem sempre se verifica essa mesma integração, a medicação acaba por manter-se guardada, podendo chegar mesmo a ultrapassar o seu prazo de validade.

A medicação que necessita de um armazenamento sob condições de refrigeração encontra-se acondicionada em dois frigoríficos situados nos dois refeitórios da instituição. Os frigoríficos apesar de terem instalados termómetros no seu interior, a temperatura não é controlada, uma vez que os dispositivos de controlo da temperatura não estão a funcionar. Para além disso, os frigoríficos não são específicos para medicação, de tal modo que por vezes se verifica aí a presença de alguns produtos alimentares.

O não controlo das condições de temperatura aplica-se igualmente à medicação não refrigerada, a qual também não sofre controlo das condições de humidade a que está sujeita. Sobre as condições de luminosidade, apesar de não sofrerem exposição à luz solar direta durante o período em que estão armazenados no gabinete médico, os medicamentos muitas vezes acabam por a ela estarem expostos nos refeitórios, depois de já se encontrarem nos módulos de dispensa diária, já desprovidos da embalagem primária. Este facto assume especial importância para os medicamentos fotossensíveis, os quais não se encontram descritos em nenhuma lista, havendo um desconhecimento das suas condições especiais de armazenamento.

Nos refeitórios estão armazenados medicamentos em embalagens multidoses identificados com o nome do utente, no entanto verifica-se que nem sempre é anotada a data de abertura, desconhecendo-se deste modo qual o seu prazo de utilização, esta situação é particularmente

importante nos colírios, pois a maioria dispõe apenas de um mês de utilização após a sua abertura. Relativamente à posse de medicamentos pelos utentes, esta prática não é permitida, no entanto, observa-se que em alguns casos ela acontece, havendo, por exemplo, dispositivos inalatórios ou pomadas armazenados nos quartos dos utentes.

#### 4.4.4. Preparação da medicação

A preparação individualizada da medicação é realizada diariamente pela equipa de enfermagem, tratando-se de um trabalho minucioso e moroso, os enfermeiros despendem muito tempo nesta tarefa, dispondo de um período de tempo reduzido para a prestação dos cuidados de enfermagem necessários, que sendo urgentes levam muitas vezes a interrupções na preparação que causam desconcentração, originando erros.

A preparação é executada, no dia anterior ao da administração, com auxílio de módulos com pequenas gavetas, em que cada uma das gavetas é destinada apenas a um utente. A gaveta no seu interior dispõe de pequenos recipientes com tampa reservados a cada um dos horários de administração.

No momento da preparação, com o auxílio das tabelas terapêuticas impressas, as formas farmacêuticas sólidas orais são retiradas do *blister* e colocadas nos recipientes conforme a posologia prescrita. No entanto outras formas farmacêuticas como carteiras, comprimidos efervescentes, sistemas transdérmicos ou soluções orais são individualmente identificadas com o nome do utente e respetiva posologia e colocadas numa pequena caixa à parte. Todo o processo de preparação é executado sem utilização de luvas por parte de quem prepara.

Durante o procedimento podem ocorrer enganos, como omissão ou duplicação de medicação, e a sua deteção e resolução fica impossibilitada uma vez que, depois de removidos da embalagem primária é muito difícil diferenciar os medicamentos entre si.

Após a sua preparação, os módulos de medicação permanecem no gabinete médico até ao dia seguinte, nesta altura são trocados nos refeitórios pelos módulos vazios do dia anterior e estes são transportados até ao gabinete médico para preparação da medicação para o dia seguinte.

#### 4.4.5. Distribuição e administração da medicação

Após a reposição dos módulos preparados, as tarefas seguintes, envolvendo a medicação, são da responsabilidade dos cuidadores da instituição, os quais são contratados sem qualquer exigência de formação na área de saúde. Apenas a administração de medicação injetável ou aquela que é administrada por sonda nasogástrica está a cargo dos enfermeiros.

Na ERPI o horário de administração da medicação é, na sua maioria, conciliado com o horário das refeições. Para os medicamentos que necessitam de ser administrados em jejum é feita a

distribuição e administração nos quartos dos utentes, bem como aqueles cujo horário da toma é ao deitar. Para os medicamentos administrados no horário das refeições, o procedimento utilizado consiste na colocação nas mesas do respetivo recipiente nos lugares dos utentes marcados previamente. Quando os utentes ocupam os seus lugares, ação que não é simultânea para todos, eles têm a possibilidade de manipular tanto a sua medicação, como a que se encontra nos lugares vizinhos.

A toma da medicação ocorre sem supervisão, excetuando os utentes menos autónomos ou que mostram não querer aderir ao regime terapêutico. Para os utentes que recusam tomar a medicação e para aqueles que têm dificuldades em deglutir, os cuidadores recorrem a um procedimento que consiste em misturar os medicamentos juntamente com a comida ou bebida sem que o utente se aperceba, no caso dos comprimidos é necessário proceder-se previamente ao seu esmagamento. As alterações, que podem resultar do esmagamento dos comprimidos ou da abertura de cápsulas com revestimento entérico ou de libertação modificada, são muitas vezes desconhecidas para os cuidadores, e não se concretiza qualquer consulta de informação que permita elucidá-los sobre o assunto.

Para auxílio da administração de medicamentos em embalagens multidoses encontram-se afixados, nos refeitórios, o que na ERPI designam de documentos de medicação, que descrevem a medicação e a posologia instituída a cada utente relativa a estes medicamentos.

Na ERPI toda a medicação que é administrada aos residentes não é alvo de qualquer registo. De igual modo, as falhas e erros de medicação ocorridos, que se revelam várias vezes passíveis de serem evitados, não são anotados, dificultando a sua análise e prevenção através da implementação de medidas corretivas.

#### 4.4.6. Intervenção farmacêutica na gestão da medicação

Nas ERPI, antes da dispensa dos medicamentos, o farmacêutico poderá participar na racionalização da terapêutica com a prestação de pareceres sobre a medicação, durante a etapa de prescrição. Na fase de receção era importante que a conferência e validação da medicação estivesse a cargo do farmacêutico, e que este realizasse um controlo informático tanto de *stocks*, como de prazos de validade. Outras tarefas que também deveriam ser realizadas por farmacêuticos incluem a organização, o armazenamento e a preparação da medicação, e é igualmente importante que o farmacêutico colabore também na definição de um processo de distribuição adaptado às condições da ERPI. Na administração reconhece-se a relevância da intervenção do farmacêutico nomeadamente prestando formação ao pessoal auxiliar, revelando-se também vantajosa a sua participação na monitorização da terapêutica medicamentosa e de reações adversas aos medicamentos.

## 5. Conclusões

O envelhecimento da sociedade em Portugal e no resto da Europa tem vindo a acentuar-se ao longo das últimas décadas, e a esta preocupação adiciona-se o facto de existir um uso excessivo de medicamentos por parte dos idosos. A ERPI em estudo tem uma população envelhecida com uma média de idades de  $85,28 \pm 7,84$  anos e com um consumo médio de fármacos por utente de  $9,61 \pm 3,89$ , sendo que mais de 52% dos idosos estão hiperpolimedicados.

A utilização de medicamentos em excesso pode expor os doentes idosos a um maior risco de efeitos adversos, interações medicamentosas e hospitalização, este risco acentua-se quando estão incluídos na prescrição medicamentos cujo uso em idosos é considerado potencialmente inadequado. Segundo a aplicação dos critérios de Beers foi detetado um número elevado de fármacos considerados potencialmente inadequados, no entanto utilizar esta ferramenta na ausência de dados do processo clínico dos utentes pode conduzir a falsos positivos, revelando-se esta falta de dados uma limitação ao estudo. As interações fármaco - fármaco de grau *major*, sendo clinicamente muito relevantes e devendo a combinação dos fármacos ser evitada, apresentaram uma elevada prevalência na amostra.

Os grupos terapêuticos mais frequentemente instituídos aos utentes da instituição são os destinados a exercer efeitos no SNC, no Aparelho cardiovascular, no Aparelho digestivo e no Sangue. Nas prescrições dos utentes é revelado um uso excessivo de psicofármacos em idosos e também de fármacos antiácidos e antiulcerosos, com destaque para os inibidores da bomba de prótons.

Em Portugal, ao contrário de outros países europeus, é clara a falta de legislação específica que esclareça os procedimentos e normas de qualidade para a gestão da medicação na ERPI, no entanto é essencial que haja um maior controlo e a inclusão de um farmacêutico nas várias etapas que compõem o processo, contribuindo para uma otimização da terapêutica farmacológica e para os ganhos em saúde dos residentes da ERPI.

Este estudo primou pelo facto de a recolha dos dados ser feita através de visitas à ERPI, as quais permitiram um acompanhamento direto de todo o circuito percorrido pelo medicamento, e uma maior aproximação do que é o real dia-a-dia destas instituições. Após a realização do estudo foram feitas, aos responsáveis pela direção da instituição, várias propostas de melhoria em todo o processo de gestão dos medicamentos. Nas propostas foi ainda incluída a sugestão de se apostar na intervenção farmacêutica nas várias atividades e na formação aos cuidadores relativamente ao tema da medicação, apesar de a legislação portuguesa não contemplar a contratação de farmacêuticos nas ERPI.



## 6. Bibliografia

1. Bagautdinova NG, Panasyuk MV, Pudovik EM, et al. Multivariate Statistic Analysis of the World Population Ageing. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2014;5:50-5.
2. Gómez-Huelgas R, Martínez-Sellés M, Formiga F, et al. Tratamiento de los factores de riesgo vascular en el paciente mayor de 80 años. *Medicina Clínica*. 2014;143(3):1-11.
3. World Health Organization. Definition of an older or elderly person [accessed 2016 May]; Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>.
4. Rodrigues V, Mota-Pinto A, de Sousa B, et al. The aging profile of the Portuguese population: a principal component analysis. *J Community Health*. 2014;39(4):747-52.
5. Instituto Nacional de Estatística. Estatísticas Demográficas - 2014. 2015 [accessed 2016 January]; Available from: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=139659&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=139659&PUBLICACOESmodo=2).
6. Instituto Nacional de Estatística. População residente em Portugal com tendência para diminuição e envelhecimento. July 10th 2014.
7. Koda-Kimble MA, Young LY, Alldredge BK, et al. *Geriatric Drug Use. Applied Therapeutics: The Clinical Use Of Drugs*. 9 ed 2009.
8. Dias AM, Cunha M, Santos A, et al. Adesão ao regime Terapêutico na Doença Crónica: Revisão da Literatura. *Millenium*. 2011;40:201-19.
9. Instituto Nacional de Estatística. Anuário Estatístico de Portugal - 2014. 2015 [accessed 2016 February]; Available from: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=224787458&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=224787458&PUBLICACOESmodo=2).
10. Direção-Geral da Saúde. A Saúde dos Portugueses. Perspetiva 2015. 2015 [accessed 2016 February]; Available from: <https://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/a-saude-dos-portugueses-perspetiva-2015.aspx>.
11. Baldoni A, Chequer F, Ferraz E, et al. Elderly and drugs: risks and necessity of rational use. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Science*. 2010;46:617-32.
12. Schlender JF, Meyer M, Thelen K, et al. Development of a Whole-Body Physiologically Based Pharmacokinetic Approach to Assess the Pharmacokinetics of Drugs in Elderly Individuals. *Clin Pharmacokinet*. 2016.
13. Starner CI, Gray SL, Guay D, et al. *Geriatrics. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*. 7 ed 2008.

14. Mangoni AA, Jackson S. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2003;57(1):6-14.
15. Boss GR, Seegmiller JE. Age-related physiological changes and their clinical significance. *West J Med*. 1981;135(6):434-40.
16. Ubeda A, Ferrándiz L, Maicas N, et al. Potentially inappropriate prescribing in institutionalised older patients in Spain: the STOPP-START criteria compared with the Beers criteria. *Pharm Pract (Granada)*. 2012;10(2):83-91.
17. Timiras ML, Luxenberg JS. *Pharmacology and Drug Management in the Elderly. Physiological Basis of Aging and Geriatrics*. 4 ed 2007.
18. Lee LA, Athanassoglou V, Pandit JJ. Neuromuscular blockade in the elderly patient. *Journal of Pain Research*. 2016;9:437-44.
19. McLachlan AJ, Pont LG. Drug metabolism in older people--a key consideration in achieving optimal outcomes with medicines. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012;67(2):175-80.
20. Hilmer SN, Shenfield GM, Le Couteur DG. Clinical implications of changes in hepatic drug metabolism in older people. *Ther Clin Risk Manag*. 2005;1(2):151-6.
21. Midlöv P. Pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly. *OA Elderly Medicine*. 2013;1(1):1-5.
22. Howland RH. Effects of aging on pharmacokinetic and pharmacodynamic drug processes. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2009;47(10):15-6, 7-8.
23. Grahame-Smith D, Aronson J. Drug therapy in old people. *Oxford Textbook of Clinical Pharmacology and Drug Therapy*. 3 ed 2002. p. 123-6.
24. Bowie MW, Slattum PW. Pharmacodynamics in older adults: a review. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2007;5(3):263-303.
25. Portaria n.º 67/2012. Diário da República. 1ª Série. N.º58 de 21 de março 2012. Define as condições de organização, funcionamento e instalação das estruturas residenciais para pessoas idosas.
26. Equipa Multidisciplinar de Análise de Políticas e Economia Social. Carta Social - Folha Informativa n.º 18 - Agosto 2015. 2015 [accessed 2016 July]; Available from: <http://www.cartasocial.pt/pdf/FI182015.pdf>.
27. Advinha AM, de Oliveira-Martins S, Mateus V, et al. Medication regimen complexity in institutionalized elderly people in an aging society. *Int J Clin Pharm*. 2014;36(4):750-6.
28. Hajek A, Brettschneider C, Lange C, et al. Longitudinal Predictors of Institutionalization in Old Age. *PLoS One*. 2015;10(12):e0144203.

29. Huang SW, Chang KH, Escorpizo R, et al. Using the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0) for Predicting Institutionalization of Patients With Dementia in Taiwan. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(47):e2155.
30. Pinzón-Pulido S, Peña FG, Alcázar VR, et al. Factores predictores de la institucionalización de personas mayores en situación de dependencia en Andalucía. *Enfermería Clínica*. 2015.
31. Al Aqqad SM, Chen LL, Shafie AA, et al. The use of potentially inappropriate medications and changes in quality of life among older nursing home residents. *Clin Interv Aging*. 2014;9:201-7.
32. Snowdon J, Day S, Baker W. Audits of medication use in Sydney nursing homes. *Age Ageing*. 2006;35(4):403-8.
33. Handler SM, Wright RM, Ruby CM, Hanlon JT. Epidemiology of medication-related adverse events in nursing homes. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2006;4(3):264-72.
34. Halvorsen KH, Granas AG, Engeland A, Ruths S. Prescribing quality for older people in Norwegian nursing homes and home nursing services using multidose dispensed drugs. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2012;21(9):929-36.
35. Barber ND, Alldred DP, Dickinson R, et al. Care homes' use of medicines study: prevalence, causes and potential harm of medication errors in care homes for older people. *Qual Saf Health Care*. 2009;18(5):341-6.
36. Rathish D, Bahini S, Sivakumar T, et al. Drug utilization, prescription errors and potential drug-drug interactions: an experience in rural Sri Lanka. *BMC Pharmacol Toxicol*. 2016;17(1):27.
37. Furniss L, Burns A, Craig SK, et al. Effects of a pharmacist's medication review in nursing homes. Randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2000;176:563-7.
38. Onder G, Liperoti R, Fialova D, et al. Polypharmacy in nursing home in Europe: results from the SHELTER study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012;67(6):698-704.
39. Franchi C, Marcucci M, Mannucci PM, et al. Changes in clinical outcomes for community-dwelling older people exposed to incident chronic polypharmacy: a comparison between 2001 and 2009. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*. 2015;25(2):204-11.
40. Milos V, Bondesson Å, Magnusson M, et al. Fall risk-increasing drugs and falls: a cross-sectional study among elderly patients in primary care. *BMC Geriatr*. 2014;14:40.
41. Pauly A, Wolf C, Busse M, et al. Evaluation of eight drug interaction databases commonly used in the German healthcare system. *European Journal of Hospital Pharmacy*. 2014;22:165-70.
42. Cool C, Cestac P, Laborde C, et al. Potentially inappropriate drug prescribing and associated factors in nursing homes. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15(11):850.e1-9.

43. Ganassin AR, Matos VTG, Toffoli-Kadri MC. Potentially Inappropriate Medications and their Use in Elderly Populations Residing in Long-Term Care Facilities. *International Journal of Pharma Research & Review*. 2014;3(4):74-83.
44. Voigt K, Gottschall M, Köberlein-Neu J, et al. Why do family doctors prescribe potentially inappropriate medication to elderly patients? *BMC Fam Pract*. 2016;17:93.
45. Hwang HJ, Kim SH, Lee KS. Potentially Inappropriate Medications in the Elderly in Korean Long-Term Care Facilities. *Drugs Real World Outcomes*. 2015;2(4):355-61.
46. Forsetlund L, Eike MC, Gjerberg E, Vist GE. Effect of interventions to reduce potentially inappropriate use of drugs in nursing homes: a systematic review of randomised controlled trials. *BMC Geriatr*. 2011;11:16.
47. Lapane KL, Hughes CM, Daiello LA, et al. Effect of a pharmacist-led multicomponent intervention focusing on the medication monitoring phase to prevent potential adverse drug events in nursing homes. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(7):1238-45.
48. da Costa FA, Silvestre L, Periquito C, et al. Drug-Related Problems Identified in a Sample of Portuguese Institutionalised Elderly Patients and Pharmacists' Interventions to Improve Safety and Effectiveness of Medicines. *Drugs Real World Outcomes*. 2016;3:89-97.
49. Pinto MCX, Malaquias DP, Ferré F, Pinheiro MLP. Potentially inappropriate medication use among institutionalized elderly individuals in southeastern Brazil. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* 2013;49:709-17.
50. Richter C, Berg A, Fleischer S, et al. Effect of person-centred care on antipsychotic drug use in nursing homes (EPCentCare): study protocol for a cluster-randomised controlled trial. *Implement Sci*. 2015;10:82.
51. Locca JF, Ruggli M, Buchmann M, et al. Development of pharmaceutical care services in nursing homes: practice and research in a Swiss canton. *Pharm World Sci*. 2009;31(2):165-73.
52. Westbury J, Tichelaar L, Peterson G, et al. A 12-month follow-up study of "RedUSe": a trial aimed at reducing antipsychotic and benzodiazepine use in nursing homes. *Int Psychogeriatr*. 2011;23(8):1260-9.
53. Sonntag A, Matschinger H, Angermeyer MC, Riedel-Heller SG. Does the context matter? Utilization of sedative drugs in nursing homes--a multilevel analysis. *Pharmacopsychiatry*. 2006;39(4):142-9.
54. Svarstad B, Mount J. Effects of residents' depression, sleep, and demand for medication on benzodiazepine use in nursing homes. *Psychiatric Services (Washington, DC)*. 2002;53:1159-65.
55. de Oliveira Martins S, Soares MA, Foppe van Mil JW, Cabrita J. Inappropriate drug use by Portuguese elderly outpatients--effect of the Beers criteria update. *Pharm World Sci*. 2006;28(5):296-301.

56. American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(11):2227-46.
57. Ryan C, O'Mahony D, Kennedy J, et al. Potentially inappropriate prescribing in older residents in Irish nursing homes. *Age Ageing.* 2013;42(1):116-20.
58. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing.* 2015;44(2):213-8.
59. Borges EP, Morgado M, Macedo AF. Prescribing omissions in elderly patients admitted to a stroke unit: descriptive study using START criteria. *Int J Clin Pharm.* 2012;34(3):481-9.
60. Verrue CL, Petrovic M, Mehuys E, et al. Pharmacists' interventions for optimization of medication use in nursing homes : a systematic review. *Drugs Aging.* 2009;26(1):37-49.
61. Lee J, Alshehri S, Kutbi H, Martin J. Optimizing pharmacotherapy in elderly patients: the role of pharmacists. *Integrated Pharmacy Research and Practice.* 2015;4:101-11.
62. Chia HS, Ho JA, Lim BD. Pharmacist review and its impact on Singapore nursing homes. *Singapore Med J.* 2015;56(9):493-501.
63. Lapane KL, Cameron K, Feinberg J. Technology for Improving Medication Monitoring in Nursing Homes. *Advances in Patient Safety.* 2005;4:401-13.
64. Szczepura A, Wild D, Nelson S. Medication administration errors for older people in long-term residential care. *BMC Geriatr.* 2011;11:82.
65. Desveaux L, Gomes T, Tadrous M, et al. Appropriate prescribing in nursing homes demonstration project (APDP) study protocol: pragmatic, cluster-randomized trial and mixed methods process evaluation of an Ontario policy-maker initiative to improve appropriate prescribing of antipsychotics. *Implement Sci.* 2016;11:45.
66. Instituto Português da Qualidade. Gestão da Medicação nas Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI). Recomendação da Comissão Sectorial da Saúde - CS/09. 2014 [accessed 2016 July]; Available from: [http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xFiles/scContentDeployer\\_pt/docs/Doc9548.pdf](http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/Doc9548.pdf).
67. Verrue C, Petrovic M, Mehuys E, et al. Organization of the medication management process in Belgian nursing homes. *J Am Med Dir Assoc.* 2011;12(4):308-11.
68. Greene SB, Williams CE, Pierson S, et al. Medication error reporting in nursing homes: identifying targets for patient safety improvement. *Qual Saf Health Care.* 2010;19(3):218-22.
69. van den Bemt PM, Idzinga JC, Robertz H, et al. Medication administration errors in nursing homes using an automated medication dispensing system. *J Am Med Inform Assoc.* 2009;16(4):486-92.

70. Mestres C, Hernandez M, Llagostera B, et al. Improvement of pharmacological treatments in nursing homes: medication review by consultant pharmacists. *European Journal of Hospital Pharmacy*. 2015;0:1-5.
71. Drugs.com. Drug Interactions Checker. [accessed 2016 July]; Available from: [https://www.drugs.com/drug\\_interactions.php](https://www.drugs.com/drug_interactions.php).
72. Conselho do Colégio da Especialidade em Farmácia Hospitalar. Boas Práticas de Farmácia Hospitalar. Ordem dos Farmacêuticos, 1999.
73. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. Manual da Farmácia Hospitalar. Ministério da Saúde, 2005.
74. Cooper JA, Cadogan CA, Patterson SM, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy in older people: a Cochrane systematic review. *BMJ Open*. 2015;5(12).
75. Barnett NL, Oboh L, Smith K. Patient-centred management of polypharmacy: a process for practice. *European Journal of Hospital Pharmacy*. 2015;23:113-7.
76. Rosa MAF. O circuito do medicamento nos lares de idosos. Universidade da Beira Interior; 2011.
77. Faria J. Circuito do Medicamento num Lar de Idosos: da Seleção à Utilização Oportunidades de Intervenção Farmacêutica. Lisboa: Universidade Lusófona; 2012.
78. Oliveira MPFd, Novaes MRCG. Drug-related problems in institutionalized elderly in Brasilia, Brazil. *Biomedicine & Aging Pathology*. 2011;1:179-84.
79. Finkers F, Maring JG, Boersma F, Taxis K. A study of medication reviews to identify drug-related problems of polypharmacy patients in the Dutch nursing home setting. *J Clin Pharm Ther*. 2007;32(5):469-76.
80. Mortazavi SS, Shati M, Keshtkar A, et al. Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol. *BMJ Open*. 2016;6:1-4.
81. Despacho n.º 21 844/2004. Diário da República. 2.ª série. N.º 131 de 6 de Junho de 2004. Homologa a classificação farmacoterapêutica de medicamentos.
82. Revista de Imprensa da Ordem dos Farmacêuticos. Lares dão excesso de sedativos a idosos - Diário de Notícias. 3 de maio de 2016.
83. Revista de imprensa da Ordem dos Farmacêuticos. Para não incomodarem - Diário de Notícias. 3 de maio de 2016.
84. Revista de Imprensa da Ordem dos Farmacêuticos. Segurança Social recebe queixas sobre medicação nos lares - Diário de Notícias. 5 de maio de 2016.
85. Bogetti-Salazar M, González-González C, Juárez-Cedillo T, et al. Severe potential drug-drug interactions in older adults with dementia and associated factors. *Clinics (Sao Paulo)*. 2016;71(1):17-21.

86. Salwe KJ, Kalyansundaram D, Bahurupi Y. A Study on Polypharmacy and Potential Drug-Drug Interactions among Elderly Patients Admitted in Department of Medicine of a Tertiary Care Hospital in Puducherry. *J Clin Diagn Res.* 2016;10(2):FC06-10.
87. Nishio S, Watanabe H, Kosuge K, Uchida S, Hayashi H, Ohashi K. Interaction between amlodipine and simvastatin in patients with hypercholesterolemia and hypertension. *Hypertens Res.* 2005;28(3):223-7.
88. Norgard NB, Mathews KD, Wall GC. Drug-drug interaction between clopidogrel and the proton pump inhibitors. *Ann Pharmacother.* 2009;43(7):1266-74.
89. Shmulevich E, Friger M, Gilutz H, Azab AN. Clopidogrel and proton pump inhibitors: is there a significant drug-drug interaction? *Can J Cardiovasc Nurs.* 2011;21(4):27-36.
90. Antonelli D, Atar S, Freedberg NA, Rosenfeld T. Torsade de pointes in patients on chronic amiodarone treatment: contributing factors and drug interactions. *Isr Med Assoc J.* 2005;7(3):163-5.
91. Ahmad S. Allopurinol and enalapril. Drug induced anaphylactic coronary spasm and acute myocardial infarction. *Chest.* 1995;108(2):586.
92. Hamer A, Peter T, Mandel WJ, Scheinman MM, Weiss D. The potentiation of warfarin anticoagulation by amiodarone. *Circulation.* 1982;65(5):1025-9.
93. Direção-Geral da Saúde. Tratamento sintomático da ansiedade e insónia com benzodiazepinas. 2015.
94. Soares E, Rossignoli PdS. Depression and Cognitive Decline: Factors Related to Demographics and PsychoPharmacotherapy on Elderly in Nursing Homes. *Journal of Psychiatry.* 2014;17(6):1-9.
95. Revista de Imprensa da Ordem dos Farmacêuticos. Há um exagero no uso destes medicamentos - Correio da Manhã. 1 de setembro de 2016.
96. Revista de imprensa da Ordem dos Farmacêuticos. Suspeitas de uso abusivo de antiulcerosos - Jornal de Notícias. 1 de setembro de 2016.
97. Periquito CMdN, Silva PC, Oliveira P, Carneiro C, Fernandes AI, Costa FAd. Revisão da medicação em idosos institucionalizados: aplicação dos critérios STOPP e START. *Revista Portuguesa de Farmacoterapia.* 2014;6:211-20.
98. Hanlon JT, Semla TP, Schmader KE. Alternative Medications for Medications in the Use of High-Risk Medications in the Elderly and Potentially Harmful Drug-Disease Interactions in the Elderly Quality Measures. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(12):e8-e18.

# Capítulo II - Relatório de Estágio na Farmácia Pedroso - Vertente de Farmácia Comunitária

## 1. Introdução

A farmácia comunitária é um espaço que se caracteriza pela prestação de cuidados de saúde de elevada diferenciação técnico-científica, que tenta servir a comunidade sempre com a maior qualidade. (1)

Incluído no décimo semestre letivo do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, o estágio em farmácia comunitária teve como principais objetivos: garantir o primeiro contacto com a realidade diária de uma farmácia, da sua gestão e legislação aplicada, compreender o circuito do medicamento bem como a organização estrutural da farmácia e ainda proporcionar a oportunidade de pôr em prática conceitos teóricos apreendidos ao longo do curso.

O meu estágio em farmácia comunitária foi realizado na Farmácia Pedroso (FP), na Covilhã, durante o período de aproximadamente três meses (de 26 de Janeiro de 2016 a 16 de Abril do mesmo ano) sob a orientação da Doutora Ana Rita Cruz, a diretora técnica da farmácia.

A FP trata-se de uma farmácia integrada no grupo das Farmácias Holon e abrange vários sectores da atividade farmacêutica, tratando-se de um local onde é possível adquirir experiência nas diversas vertentes da profissão. As farmácias do grupo Holon apresentam uma imagem Holon, um atendimento pró-ativo e personalizado, uma forte comunicação com os seus utentes, um portfólio de produtos e serviços de saúde inovadores e diferenciados. (2)

A FP pertence a uma sociedade que detém outras duas farmácias, a Farmácia Holon Covilhã e a Farmácia Diamantino localizada na cidade do Fundão, pelas quais tive a oportunidade de passar para complementar alguns aspetos da minha aprendizagem.

Com a realização deste relatório pretendo resumir, de forma objetiva e clara, a minha experiência vivida ao longo do estágio em farmácia comunitária, transmitir a vivência diária da farmácia e o modo como esta experiência contribuiu para que eu desenvolvesse competências ao nível do papel do farmacêutico como especialista do medicamento.



## **2. Organização da farmácia**

### **2.1. Localização e horário de atendimento**

A FP está situada na Rua Comendador Campos Melo, nº11, no centro da cidade da Covilhã, distrito de Castelo Branco. Esta farmácia encontra-se a laborar de segunda a domingo, sendo que o horário vigente é das 8h00 às 20h00. Quando efetua serviço de permanência, o qual é previamente estipulado pelo calendário de serviços das farmácias da zona, está em funcionamento desde a hora de abertura habitual até à hora de encerramento do dia seguinte, sendo que a partir da meia-noite o atendimento realiza-se pelo postigo existente na porta da farmácia. (3) A informação relativa ao horário de atendimento da farmácia, juntamente com o mapa das farmácias de serviço do mês corrente, encontra-se afixada nas vitrinas que dão para o exterior.

### **2.2. Espaço exterior da farmácia**

A FP exhibe no exterior uma “cruz verde” perpendicular à fachada do edifício que se apresenta iluminada, mesmo durante a noite quando a farmácia está de turno. No exterior, além da informação referente às escalas de turnos das farmácias do município da Covilhã, encontra-se uma placa com a designação da farmácia e a referência de que se trata de uma farmácia Holon, o nome do Diretor Técnico (DT), bem como, o horário de funcionamento da farmácia. (4)

A FP possui duas entradas, sendo que a entrada principal, com uma porta automática, permite o livre acesso ao utente que entra na farmácia e a segunda porta, situada nas traseiras, destina-se principalmente à entrega das encomendas efetuadas. A fachada principal é envidraçada, permitindo uma boa visibilidade para o interior da farmácia e a observação das montras. A montra constitui um elemento importante na comunicação de temáticas, com o objetivo, quer de simples divulgação publicitária de uma marca, quer de transmissão de cuidados de saúde.

### **2.3. Espaço interior da farmácia**

As instalações da FP estão divididas por três andares, onde dispõe de todas as divisões exigidas (sala de atendimento ao público; armazém; laboratório e instalações sanitárias) (4) e ainda, uma área de receção de encomendas, uma pequena cozinha/copa e dois gabinetes onde são prestados os vários serviços e onde se realizam também vários rastreios.

#### **2.3.1. Área de atendimento ao público**

Nas Farmácias Holon privilegia-se um atendimento competente, especializado e personalizado de cada utente, como tal nesta área verifica-se a existência de três zonas de atendimento, o Atendimento na Zona de Público, no qual o balcão surge apenas como o local de faturação, o de Atendimento ao Balcão, destinado a situações de rápida resolução e o Atendimento Sentado, para quando se apura a presença de dificuldades motoras ou quando o pedido exige maior

privacidade. Na área de atendimento ao público, situada no piso 0, a farmácia ostenta cinco balcões de atendimento, dos quais dois estão destinados à realização de atendimento sentado, todos eles estão equipados com computador, caixa registradora, leitor ótico e impressora fiscal.

Nesta zona encontram-se expostos os produtos de venda na farmácia que não são considerados medicamentos. Os Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) de acesso restrito estão dispostos atrás do balcão, fora do alcance dos utentes. Os produtos estão organizados em lineares (“Medicação Familiar”, “Sénior”, “Primeiros Socorros”, “Pés e Pernas”, “Bebé e Mamã”, “Ortopedia”, “Higiene oral”, “Sexualidade”, “Capilares” e “Dermocosmética”). Existe além disso uma balança para a determinação do peso corporal, altura e quando solicitado é realizado ao utente o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC).

Nesta área estão divulgados de forma visível os serviços prestados pela farmácia e também a informação relativa à existência de livro de reclamações, à proibição de fumar, e à presença de câmaras de vigilância. (4)

A área de atendimento ao público é um local bem iluminado, confortável, calmo e de temperatura agradável.

### 2.3.2. Armazém/Área de apoio ao atendimento

Esta área, situada no piso 0, encontra-se contígua com a área anterior e é utilizada para o armazenamento de medicamentos. Aqui encontra-se um móvel com gavetas deslizantes, destinado ao armazenamento dos medicamentos. A organização segue a ordem alfabética e é garantida uma arrumação em que os produtos com prazo de validade menor são dispensados em primeiro lugar.

Neste mesmo espaço encontra-se um frigorífico para os medicamentos que necessitam estar armazenados a temperaturas entre os 2-8°C que segue a mesma organização das gavetas. É também aqui que se encontra o depósito da VALORMED e também o material pertencente ao “Programa de Troca de Seringas nas Farmácias”, nomeadamente os *kits* de prevenção SIDA e o contentor destinado ao depósito de seringas usadas. Existem também vários móveis com prateleiras, um destinado aos medicamentos que pertencem ao designado “top 20”, por serem os mais adquiridos e como tal o seu *stock* base é maior, outro destinado aos medicamentos que não podem ser armazenados nas gavetas devido ao seu maior volume, outro para armazenamento de medicamentos em excesso, e outros para armazenamento, por exemplo, de calçado ortopédico, fraldas, meias de compressão ou soro fisiológico.

### 2.3.3. Gabinete de atendimento personalizado

Também é no piso 0 que existem dois gabinetes destinados à realização dos vários serviços prestados na farmácia. Nestes gabinetes são realizadas diariamente determinações da pressão arterial, glicémia ou perfil lipídico completo. É também nestes gabinetes que se realiza um

atendimento personalizado e a administração de injetáveis e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação, por profissionais habilitados.

#### 2.3.4. Laboratório

O laboratório, localizado no piso inferior, mesmo sendo pouco usado continua ainda a ser obrigatória a sua presença nas farmácias. Aqui estão guardadas as matérias-primas bem como material de embalagem e também balanças, material de vidro e outro material de laboratório. No laboratório encontram-se vários *dossiers* que contêm os certificados de calibração dos aparelhos, os registos de movimento de matérias-primas e as respetivas fichas de dados de segurança e ainda a compilação das várias fichas de preparação.

No piso inferior é também onde se encontram os vários arquivos existentes na farmácia e um espaço de arrumações.

#### 2.3.5. Instalações sanitárias

Na FP existem duas instalações sanitárias, estando uma delas destinada a ser usada pelos utentes (piso 0) e a outra para uso exclusivo por parte dos funcionários (piso 1).

#### 2.3.6. Zona de receção de encomendas

Localizada no primeiro piso está a zona onde é realizada a receção de encomendas, neste local encontra-se um dispositivo de leitura ótica associado a um computador e uma impressora de códigos de barras. Para além da receção de encomendas, este terminal é usado para o envio de pedidos de encomendas, receção, devoluções e também, quando se encontra disponível, para o esclarecimento de dúvidas, consulta de *stocks*, entre outros.

#### 2.3.7. Outros

Existe também no piso 1 uma copa, uma zona com cacifos individuais para armazenamento dos bens pessoais dos funcionários e uma secretária destinada a ser utilizada pela diretora técnica.

### 2.4. Equipamentos gerais e específicos da farmácia

Na FP estão presentes vários equipamentos, entre eles computadores, caixas registadoras, equipamentos de ar condicionado, telefone, impressora e terminais de pagamento automático os quais são indispensáveis para o funcionamento da farmácia. No entanto, estes tratam-se de equipamentos gerais, uma vez que estão presentes em outros estabelecimentos, e não estão diretamente relacionados com a prática da atividade farmacêutica. Como equipamentos específicos, é possível encontrar na FP material de laboratório, balanças, aparelhos de determinação de parâmetros bioquímicos e tensiómetro. Existem ainda três sondas distribuídas pela farmácia para determinação de temperatura e humidade, posicionadas uma no frigorífico, outra na zona de armazenamento e a última na zona de atendimento ao público. Todos os

equipamentos específicos que se encontram na farmácia estão sujeitos a manutenção e calibração periódica. (1)

## 2.5. Programa informático

O sistema informático utilizado na FP é o *SIFARMA 2000*. Este sistema facilita o atendimento, pois permite consultar informação relativa ao medicamento como composição, contraindicações, interações, efeitos secundários e posologia habitual. Através dele é possível realizar a gestão das encomendas, de devoluções, de stocks, e de prazos de validade. É também exequível realizar a análise das vendas, o fecho do receituário mensal, entre outras funções.

No meu percurso enquanto estagiária, as funcionalidades do programa informático revelaram-se bastante úteis, permitindo-me por diversas vezes esclarecer tanto as minhas próprias dúvidas, como dúvidas colocadas pelos utentes.

## 2.6. Recursos Humanos

Os recursos humanos na farmácia são peças cruciais para o funcionamento da mesma. A equipa técnica da FP é composta por três farmacêuticos, três técnicos de farmácia e uma funcionária de limpeza. Os funcionários que desempenham funções de atendimento ao público estão devidamente identificados, através da utilização de um cartão de identificação (onde consta o nome, o título profissional e o número de Carteira Profissional). (4)

### 2.6.1. Funções do diretor técnico e seus substitutos

De modo particular as funções de um diretor técnico encontram-se legisladas e são as seguintes:

- Assumir a responsabilidade pelos atos farmacêuticos praticados na farmácia;
- Garantir a prestação de esclarecimentos aos utentes sobre o modo de utilização dos medicamentos;
- Promover o uso racional do medicamento;
- Assegurar que os medicamentos sujeitos a receita médica só são dispensados aos utentes que a não apresentem em casos de força maior, devidamente justificados;
- Manter os medicamentos e demais produtos fornecidos em bom estado de conservação;
- Garantir que a farmácia se encontra em condições de adequada higiene e segurança;
- Assegurar que a farmácia dispõe de um aprovisionamento suficiente de medicamentos;
- Zelar para que o pessoal que trabalha na farmácia mantenha, em permanência o asseio e higiene;
- Verificar o cumprimento das regras deontológicas da atividade farmacêutica;
- Assegurar o cumprimento dos princípios e deveres previstos neste diploma e na demais legislação reguladora da atividade farmacêutica.

Na ausência do diretor técnico os seus deveres são assegurados por um legal substituto, sendo no caso da FP assumidos pela farmacêutica substituta. (4)

### 3. Informação e documentação científica

A crescente procura de informação por parte dos utentes, no que se refere a questões relacionadas com saúde coloca um grande desafio à farmácia e obriga o farmacêutico a cumprir o seu dever enquanto profissional de saúde de se manter informado a nível científico, para que assim seja capaz de fornecer informação atualizada e credível. (5)

A FP dispõe de uma panóplia de ferramentas que permitem auxiliar as decisões do dia-a-dia, estas são:

- Documentação de existência obrigatória nas farmácias: Farmacopeia Portuguesa e Prontuário Terapêutico; (4)
- Outra documentação: Formulário Galénico Português, Índice Nacional Terapêutico, *Simposium* Terapêutico, Manual de Aconselhamento Farmacêutico (Medicamentos não prescritos), Índice Nacional Veterinário, *Simposium* Agropecuário e Guia de Produtos Veterinários. É possível também encontrar nesta pequena biblioteca manuais sobre Tecnologia Farmacêutica, Microbiologia e Química;
- Sistema informático.

A aprendizagem contínua do farmacêutico é essencial, seja ela através da consulta de informação disponível, seja através de formações ou cursos. Neste âmbito tive oportunidade de participar numa pequena sessão de esclarecimento sobre os produtos das marcas Mebocaína®, Rhinomer® e Vibrocil® prestada por um colaborador da *GlaxoSmithKline (gsk)*.

Na altura do meu estágio a FP instalou um novo dispositivo para análise do sangue, designado *CR3000*, tendo sido dada uma formação por uma colaboradora da *Callegari Srl* aos profissionais da farmácia, na qual também tive possibilidade de participar.

A realização por parte da farmácia de palestras sobre os temas “Incontinência Urinária” e “Dia Mundial da Saúde dedicado à Diabetes” ou ações como o rastreio gratuito do cancro colo-retal contribuíram para o enriquecimento da minha formação, enquanto estagiária.

### 4. Medicamentos e outros produtos de saúde

#### 4.1. Definição de conceitos

Medicamento é toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos (ou dos seus sintomas) ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico

médico ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a reestruturar, corrigir ou modificar funções fisiológicas. (6)

Medicamento de referência é um medicamento que foi autorizado com base em documentação completa, incluindo resultados de ensaios farmacêuticos, pré-clínicos e clínicos. Medicamento genérico é um medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência haja sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados. (6)

Medicamento Psicotrópico é um medicamento que atua sobre as funções e comportamento psíquicos, qualquer que seja o tipo de efeito exercido (depressor, estimulante ou desviante). Medicamento Estupefaciente é uma substância tóxica, natural ou sintética, que atua nos centros nervosos e cujo uso mais ou menos prolongado pode provocar perturbações graves da personalidade, uma deterioração física e psíquica progressiva, com habituação e toxicomania. (7)

Preparação magistral é qualquer medicamento preparado numa farmácia de oficina ou serviço farmacêutico hospitalar, segundo uma receita médica e destinado a um doente determinado. Preparação oficial é qualquer medicamento preparado segundo as indicações compendiais de uma farmacopeia ou de um formulário oficial, numa farmácia de oficina ou em serviços farmacêuticos hospitalares, destinado a ser dispensado diretamente aos doentes assistidos por essa farmácia ou serviço. (8)

## 4.2. Sistemas de classificação de medicamentos

Os medicamentos e outros produtos de saúde podem ser classificados por forma farmacêutica, por grupo farmacoterapêutico ou recorrendo à classificação ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Classification*). A classificação por forma farmacêutica agrupa os fármacos consoante a forma farmacêutica final e é a classificação seguida pela Farmacopeia Portuguesa. A Classificação Farmacoterapêutica agrupa os fármacos consoante o seu objetivo terapêutico e é a classificação seguida pelo Índice Nacional Terapêutico e Prontuário Terapêutico. Por fim, a classificação ATC está presente no *SIFARMA 2000* e recai sob a classificação dos fármacos em diferentes grupos de acordo com o órgão ou sistema de órgãos nos quais atuam e sob as suas propriedades químicas, farmacológicas e terapêuticas.

## 4.3. Medicamentos e outros produtos existentes na farmácia

A FP, para além de medicamentos de referência e genéricos, dispõe de medicamentos homeopáticos, produtos fitoterapêuticos, produtos para alimentação especial e dietéticos, produtos de dermocosmética, medicamentos de uso veterinário e ainda dispositivos médicos.

## 5. Aprovisionamento e armazenamento

Inicialmente o meu estágio incidiu principalmente nas atividades pertencentes ao aprovisionamento, sendo que se revelou essencial para a familiarização com os nomes comerciais, com o sistema informático, com a diversidade de medicamentos e produtos de saúde e com a sua respetiva localização espacial.

A decisão da escolha dos produtos a ter disponíveis em *stock* na farmácia não é fácil e deve ter em conta vários fatores, incluindo características do produto como o volume de vendas, o custo de o ter em stock e o nível de serviço, isto é, o número de unidades necessárias até haver uma nova entrega do produto, e tendo em conta também características da farmácia como a sua localização ou o espaço disponível para armazenamento. Para que a farmácia mantenha um bom funcionamento é necessário que seja encontrado um equilíbrio entre o que é economicamente viável e a disponibilidade de um leque alargado de medicamentos solicitado pelos utentes.

### 5.1. Gestão de encomendas

O ponto crítico da gestão de encomendas de uma farmácia é a aquisição de produtos no momento oportuno e de forma conveniente. Visto que as encomendas são entregues várias vezes por dia, é possível reduzir o nível de *stock* ao mínimo, permitindo uma melhor rotação dos produtos.

Na FP cada medicamento e/ou produto farmacêutico tem instituído informaticamente, na ficha do produto, um nível de *stock* mínimo e máximo, sendo que estes níveis permitem precaver ruturas e evitam simultaneamente uma acumulação desnecessária de produtos que não são tão vendidos. Assim sendo, quando um produto é dispensado entra automaticamente na lista de produtos da encomenda diária, e a quantidade sugerida para encomendar é a necessária para atingir o nível de *stock* máximo. Esta ferramenta informática trata-se apenas de um auxílio à realização das encomendas, pois cada encomenda deverá ser analisada cuidadosamente verificando produto a produto. Deverá também ter-se sempre em conta a sazonalidade de alguns produtos.

Para além das encomendas diárias são realizadas encomendas instantâneas referentes a produtos que não se encontrem em *stock* no momento. No caso do fornecedor preferencial ser a *Alliance Healthcare* a encomenda instantânea é realizada através do *SIFARMA 2000*, nos casos em que o fornecedor preferencial do produto é a OCP Portugal, a encomenda é realizada através da sua plataforma e, neste caso é necessário gerar uma encomenda manual no sistema informático. Se um produto estiver indisponível em armazém no fornecedor grossista preferencial, poderá realizar-se a encomenda para o alternativo. Quando não está disponível em nenhum dos dois fornecedores, ou a próxima entrega acarreta um tempo de espera

inexequível para o utente, são contactadas, para verificação do *stock* do produto, as outras duas farmácias pertencentes à sociedade (Farmácia Holon Covilhã e Farmácia Diamantino).

## 5.2. Seleção de fornecedores

A FP dispõe de dois tipos de fornecedores o próprio fabricante de um produto e os distribuidores grossistas, sendo que estes últimos são os fornecedores da maioria dos produtos de uma farmácia, uma vez que permitem entregas várias vezes por dia (em horário definido) mesmo de pequenas quantidades de medicamentos. Os fornecedores preferenciais da Farmácia Pedroso são dois grossistas privados multinacionais a OCP Portugal e a *Alliance Healthcare*.

Os critérios para a seleção de um fornecedor são complexos e requerem uma vasta experiência aquando da sua avaliação. São vários os parâmetros que diferenciam um fornecedor, e que devem ser considerados na decisão, nomeadamente o nível de serviço, a rapidez de entrega dos produtos, as facilidades que oferecem no pagamento bem como descontos ou benefícios que realizam e a simplicidade com que realizam devoluções de produtos.

A compra de produtos diretamente ao fabricante é realizada, por norma, via *e-mail* mediante apresentação de determinadas condições comercialmente atrativas para a farmácia.

## 5.3. Receção de encomendas

Todos os dias são rececionadas diversas encomendas, dependendo do horário de entrega dos diferentes fornecedores. Cada encomenda quando é entregue na farmácia faz-se acompanhar da respetiva fatura (ou guia de remessa nalguns casos), em duplicado. O duplicado é utilizado para realizar a conferência dos produtos presentes na encomenda e o original depois de assinado é arquivado na farmácia. Para substâncias psicotrópicas, estupefacientes e benzodiazepinas é entregue, juntamente com a fatura, uma requisição, em duplicado, destas substâncias.

Mensalmente os fornecedores enviam à farmácia uma fatura detalhada dos vários produtos adquiridos durante o mês, os dados desta fatura são cruzados com as faturas diárias, e posteriormente é a fatura mensal que é utilizada para fins contabilísticos. Todas as faturas entregues na farmácia deverão conter a identificação do fornecedor e da respetiva farmácia, o número da fatura/ guia de remessa, bem como data e hora de emissão. A fatura deverá apresentar discriminados todos os produtos, com um código indicativo para cada um, a quantidade encomendada, a quantidade que foi efetivamente enviada, bónus ou percentagem de desconto, o preço de venda à farmácia (PVF), o preço de venda ao público (PVP) e o imposto sobre o valor acrescentado (IVA).

A encomenda ao ser entregue na farmácia é imediatamente averiguada a existência de produtos cuja conservação envolve temperaturas do frio (sendo transportados em recipientes



apropriados), e no caso de existirem serão prontamente colocados no frigorífico numa prateleira destinada aos produtos por introduzir.

Para dar entrada da encomenda basta selecionar no *SIFARMA 2000* a encomenda correspondente (caso já tenha sido gerada), introduzir o número e o valor total da fatura e por leitura ótica rececionar produto a produto, observando para cada um o prazo de validade e o preço, fazendo as respetivas atualizações. Aquando da receção da encomenda deverá ser verificado o número de unidades enviadas de cada produto e se este corresponde ao número de unidades que foi faturado.

#### 5.4. Marcação de preços

Ao submeter um produto de uma encomenda a leitura ótica, o *SIFARMA 2000* ostenta um PVF que pode ou não coincidir com o PVF apresentado na fatura, neste último caso quando é feita a atualização o programa apresenta a margem de lucro para a farmácia que é aplicada por escalões de preços, sucedendo que para o último escalão a margem assume um valor fixo, independentemente do PVP do medicamento. Estas margens de comercialização máximas encontram-se definidas e são as descritas no Anexo II. (9)

O PVP de um medicamento é calculado tendo em conta o preço de venda ao armazenista, margem de comercialização do distribuidor grossista e do retalhista, taxa sobre a comercialização de medicamentos e IVA. (9) A FP ao fazer parte do grupo das Farmácias Holon, apresenta benefícios no valor do PVF em produtos designados produtos de portefólio, o que vai permitir à farmácia aumentar a margem de comercialização.

Existem produtos nos quais a margem é definida pela própria farmácia, assim sendo a margem a aplicar sobre o PVF é introduzida manualmente e é concebido um PVP para o produto. Para estes produtos cujo PVP é definido pela farmácia, são originadas etiquetas e os produtos são respetivamente etiquetados com o preço definido, no caso de se apresentarem expostos ao público.

#### 5.5. Controlo de prazos de validade

Os prazos de validade que se encontram na embalagem devem ser sempre verificados no decorrer da receção de encomendas. No caso de o produto não existir em *stock*, o prazo de validade é atualizado de acordo com a embalagem, se existir em *stock* deverá certificar-se que as embalagens recém-chegadas possuem um prazo mais longo do que as existentes, e caso contrário, deverá ser atualizado para o prazo mais curto.

Mensalmente, através da impressão de uma listagem, a farmácia averigua os produtos com o prazo de validade a terminar nos cinco meses seguintes, posteriormente os produtos listados são verificados um a um. Se se verificar que a validade é superior à indicada no programa, esta data é corrigida. Caso contrário os produtos incluídos nesta listagem são colocados de maneira

a que sejam escoados em primeiro lugar relativamente a outras opções com prazo mais longo. Quando têm menos de três meses de validade é feita uma devolução ao fornecedor, que pode ou não ser aceite, caso seja aceite é feita à farmácia uma nota de crédito sob a forma de dinheiro ou produtos. Se não for aceite, o produto mantém-se em *stock*, tentando escoá-lo dentro do prazo de validade.

## 5.6. Processamento de devoluções

A devolução de um medicamento é justificável em diversas ocasiões. Entre os motivos é possível encontrar, medicamentos com prazo de validade expirado ou a expirar, produtos faturados incorretamente, unidades em falta ou em excesso e ainda quando acontece dano na embalagem do produto durante o transporte.

Para a execução de uma devolução é gerada através do sistema informático uma nota de devolução, nesta nota de devolução deverão constar o fornecedor, o número da fatura onde foi faturado o produto, indicação dos produtos a devolver, bem como a razão da sua devolução. Esta nota de devolução é impressa em triplicado, sendo que dois exemplares acompanham o produto a ser enviado ao fornecedor, o triplicado pertence à farmácia após ter sido assinado por um responsável pelo transporte. O fornecedor irá analisar a nota de devolução e caso esta seja aceite, pode ter duas soluções possíveis: ou é enviada uma nota de crédito com o valor total/parcial do produto, ou então é enviado um novo produto correspondente ao que foi devolvido. No caso de não ser aceite, o produto retoma à farmácia e o valor é sustentado pela mesma, pois será considerado uma quebra.

A devolução de produtos por solicitação em circulares do INFARMED, no caso da retirada de lotes definidos, são processadas de forma idêntica.

## 5.7. Armazenamento

A maior parte dos MNSRM estão distribuídos pelos expositores presentes na área de atendimento ao público, atrás do balcão.

Por outro lado a maioria dos Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) encontram-se na área de apoio ao atendimento dispostos nos vários móveis. O móvel principal, que contém a globalidade dos MSRM, é constituído por gavetas deslizantes individualizadas, nas quais são arrumados comprimidos e cápsulas, medicamentos injetáveis, dispositivos de inalação, sistemas transdérmicos, medicamentos oftálmicos, granulados para suspensão, soluções orais e ampolas. A disposição dos medicamentos é feita por ordem alfabética da marca ou de Designação Comum Internacional (DCI). Quando não é possível a arrumação no móvel principal, quer por razões de volume quer de quantidade, são colocados por disposição semelhante nos restantes móveis presentes nesta área.

Para os medicamentos termolábeis, a conservação é feita num frigorífico que se encontra no local, cuja temperatura é controlada e a arrumação segue a disposição da ordem alfabética. É importante referir o arranjo dos produtos tendo em conta a ordem de prazo de validade, o que significa que os produtos com menor prazo de validade estão colocados mais em cima (se dispostos verticalmente), mais à frente e mais à esquerda (se dispostos na horizontal). Esta organização facilita a dispensa em primeiro lugar dos medicamentos com prazo de validade mais curto.

Por vezes, o número de medicamentos armazenados não corresponde ao registado informaticamente, para reduzir estes acontecimentos, a farmácia realiza uma contagem de *stocks*, pelo menos trimestral, seguindo-se a regularização das diferenças registadas. No decorrer do meu estágio participei na contagem de *stocks* da farmácia.

## **6. Interação farmacêutico - utente - medicamento**

### **6.1. Relação com o utente**

As Farmácias Holon são espaços de saúde de excelência, que privilegiam a relação dos profissionais com os utentes, contribuindo diariamente para o aumento dos ganhos em saúde da população que servem.

Com o decorrer do meu estágio tive a oportunidade de interagir com diversos tipos de utentes, com as suas preocupações, dúvidas e questões, sendo que pude testemunhar que a comunicação se trata de facto de um conceito fundamental em farmácia comunitária. Tentei sempre assegurar-me que conseguia transmitir os meus conhecimentos de forma clara, tendo que para tal adequar o vocabulário de acordo com o utente que estava presente. Como complemento à informação verbal é cedida informação escrita, na FP esta é fornecida ao utente através, por exemplo, da impressão das etiquetas de posologia, coladas nas caixas na cedência de medicamentos, onde consta a identificação da farmácia, o nome do utente que toma o medicamento, a identificação do medicamento, a posologia prescrita ou aconselhada e a data de realização do atendimento.

Pude averiguar, durante o meu estágio, que para além de profissional de saúde, o farmacêutico assume-se como alguém em quem os utentes confiam, e que se torna uma valiosa ajuda e companhia para quem se dirige à farmácia. Assim, o farmacêutico deverá intervir ativamente na promoção da saúde junto dos seus utentes, fazendo uso da sua proximidade com eles.

Para mim enquanto formanda, derivado da falta de experiência e insegurança, reconheço a complexidade do atendimento. Com o intuito de conseguir gerir e ultrapassar as dificuldades pude contar com a ajuda de toda a equipa da FP, que sempre expôs compreensão e disponibilidade face às minhas dúvidas. Uma das situações mais complexas que presenciei foi

um episódio convulsivo, com uma criança de três anos, que face à origem desconhecida da convulsão se revelou necessário providenciar assistência médica.

## 6.2. Papel do farmacêutico na farmacovigilância

Por definição, Farmacovigilância é a atividade de saúde pública que tem por objetivo a identificação, quantificação, avaliação e prevenção dos riscos associados ao uso do medicamento em comercialização, permitindo o seguimento dos possíveis efeitos adversos dos medicamentos. (1)

Para a introdução de um medicamento no mercado, este é sujeito a ensaios pré-clínicos e posteriormente clínicos para que se possa determinar a sua eficácia, segurança e detetar reações adversas que ocorrem com maior frequência. Contudo, podem acontecer reações adversas ao medicamento (RAMs) raras ou que sejam manifestadas mais tardiamente, e que por este motivo não são identificadas no conjunto de ensaios realizados. Durante a comercialização do medicamento estas reações adversas, raras ou tardias, deverão ser detetadas ou monitorizadas através da farmacovigilância.

O farmacêutico comunitário tem um papel fundamental na notificação de RAMs, já que uma grande percentagem de doentes se dirige em primeiro lugar ao farmacêutico antes de recorrer ao hospital. O farmacêutico, no caso de detetar uma suspeita de RAM deverá notificar através do formulário *online* ou em impresso próprio disponível no Portal RAM no sítio do INFARMED. As suspeitas notificadas são posteriormente avaliadas por entidades competentes, que determinam, caso se justifique, as medidas de segurança a implementar.

O Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF) estabeleceu que devem ser notificadas: todas as suspeitas de reações adversas consideradas graves, mesmo que já estejam descritas; todas as suspeitas de reações adversas não descritas, independentemente de serem graves ou não; todas as suspeitas de aumento de frequência de qualquer reação adversa. (10)

## 6.3. Reencaminhamento de medicamentos fora de uso

O farmacêutico tem também um papel essencial na sensibilização das boas práticas ambientais. Este papel prende-se com a correta eliminação da medicação, quando esta deixa de ser necessária. O farmacêutico deve informar que, após uso ou término do prazo de validade, os medicamentos e respetivas embalagens podem ser entregues na farmácia para serem depositadas num contentor específico da VALORMED.

A VALORMED é uma sociedade que tem a responsabilidade da gestão de embalagens vazias e medicamentos fora de uso. Periodicamente os contentores da VALORMED são recolhidos na farmácia pelos transportadores de medicamentos, sendo encaminhados para um centro de triagem, aqui são separados e classificados em resíduos para reciclagem ou resíduos para incineração segura com valorização energética. (11)

Para além de resíduos de medicamentos, na FP também se recolhem radiografias antigas para posterior reciclagem, sendo a Assistência Médica Internacional (AMI) o promotor desta iniciativa.

É de salientar ainda, no que diz respeito à preservação do meio ambiente, a recolha dos contentores disponibilizados pela Ambimed® para recolha de resíduos hospitalares perigosos (um contentor para resíduos com vestígios de sangue e um outro para materiais cortantes e perfurantes), com o intuito de os gerir e eliminar de forma segura e eficaz.

## 7. Dispensa de medicamentos

A dispensa de medicamentos e produtos farmacêuticos deverá ser realizada com a máxima responsabilidade para que tudo decorra da melhor forma. O farmacêutico inicialmente deve avaliar a medicação, aconselhando e direcionando o utente para o uso correto, racional e seguro da mesma.

### 7.1. Medicamentos sujeitos a receita médica

Segundo o estatuto dos medicamentos, um medicamento é considerado sujeito a receita médica, ou seja para poder ser dispensado é obrigatória a apresentação de receita médica, quando cumpre uma das seguintes opções:

- Possa constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usado para o fim a que se destina, caso seja utilizado sem vigilância médica;
- Possa constituir um risco para a saúde do doente, direto ou indireto, para a saúde se utilizado com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes a que ele se destina;
- Contenha substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar;
- Se destine a ser administrado por via parentérica. (6)

Globalmente podem considerar-se três tipos de receitas: a receita médica normal com validade de 30 dias a partir da data de emissão, a receita médica renovável que é organizada em três vias, cada uma com validade de 6 meses e a receita manual cuja validade é igualmente de 30 dias. A utilização da receita médica manual só pode ocorrer em determinadas situações, nomeadamente em caso de falência do sistema informático, de inadaptação fundamentada do prescriptor (confirmada e validada anualmente pela respetiva Ordem profissional), em casos de prescrição ao domicílio ou outras situações até um máximo de 40 receitas médicas por mês. (12)

No momento em que é feita a dispensa dos medicamentos é necessário analisar cuidadosamente a prescrição médica, tendo em conta a identificação do prescriptor e a sua assinatura, dados do

utente, local de prescrição, regime de comparticipação ou existência de comparticipação especial (nestes casos encontra-se inscrito junto do medicamento o despacho que estabelece o regime especial de comparticipação) e além disso ter em atenção a validade da receita.

O medicamento prescrito deverá estar corretamente identificado. A identificação do medicamento é feita por DCI ou por marca, este último caso só é válido se o medicamento de marca não tem similares, se não existem medicamentos genéricos similares comparticipados ou se o prescriptor apresentar uma justificação técnica. (12)

As justificações técnicas que impedem o direito de opção do doente apenas são concebíveis em caso de:

- Prescrição de medicamento com margem ou índice terapêutico estreito, conforme informação prestada pelo INFARMED (Exceção a);
- Suspeita fundada, previamente reportada ao INFARMED, de intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa, mas identificado por outra denominação comercial (Exceção b);
- Prescrição de medicamento destinado a assegurar a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias (Exceção c). (12)

Se na receita constar a alusão às exceções a) ou b), o farmacêutico apenas poderá dispensar o medicamento prescrito. No entanto, se constar a exceção c) o utente tem a oportunidade de eleger um medicamento equivalente ao prescrito, desde que o seu preço seja igual ou inferior. (12)

Juntamente com a identificação do medicamento devem estar presentes na prescrição a dosagem, a forma farmacêutica, a dimensão da embalagem, a quantidade de embalagens (valor numérico e por extenso) e a posologia quando necessário. Relativamente à quantidade de embalagens, podem ser prescritas numa só receita até duas embalagens do mesmo medicamento ou até quatro no caso de os medicamentos se apresentarem sob a forma de embalagem unitária (aquela que contém uma unidade de forma farmacêutica na dosagem média usual para uma administração). No máximo, cada receita pode conter até quatro medicamentos diferentes. (12)

Antes de terminar o meu estágio, a 1 de abril de 2016, entrou em vigor em todo o Serviço Nacional de Saúde (SNS) a prescrição através de receita médica eletrónica desmaterializada ou receita sem papel. (13) Na emissão da receita sem papel, os dados da mesma podem ser disponibilizados ao utente através do envio de uma mensagem de texto no telemóvel ou *e-mail*, ou então através da impressão da guia de tratamento.

Este novo modelo de receita permite a prescrição simultânea de tipologias de medicamentos cuja coexistência na mesma receita não era anteriormente admitida e cada medicamento prescrito corresponde a uma linha de prescrição. (14) O doente pode levantar o número de caixas que pretender e do medicamento que desejar em alturas diferentes e em qualquer parte

do país, desde que tenha consigo o número da receita e os dois códigos que recebe aquando da prescrição médica.

No entanto, eu não tive a oportunidade de contactar muitas vezes com este modelo de receita, pois esta ainda era recente, sendo por isso pouco utilizada.

#### 7.1.1. Regimes de comparticipação

Na sua maioria os medicamentos indicados nas prescrições médicas estão sujeitos a um regime de comparticipação por parte de uma entidade específica. Ao doente incumbe pagar a diferença entre o valor do PVP e o valor da comparticipação. O montante correspondente a esta comparticipação é posteriormente devolvido à farmácia.

Os organismos responsáveis pela comparticipação dos medicamentos são diversos. De grosso modo, grande parte das receitas é comparticipada pelo SNS em regime geral, regime pensionista ou regimes especiais. Incluídas neste organismo de comparticipação surgem ainda algumas portarias (Anexo III) que atribuem comparticipações especiais a doentes crónicos com determinadas patologias como a Doença de Alzheimer, Psoríase, Artrite Reumatoide, Hemofilia, Lúpus, Doença Inflamatória Intestinal, entre outras. (15)

Tendo a realização do meu estágio sido na Covilhã, verifica-se a situação particular da existência dos reformados da indústria de lanifícios, em que o organismo responsável pela comparticipação continua a ser o SNS, no entanto o valor pago pelo utente é-lhe posteriormente reembolsado, mediante a entrega, no Centro de Saúde, de uma fotocópia da receita e da respetiva fatura, ambas cedidas pela farmácia.

Para além dos organismos de comparticipação, existem as situações de complementaridade, nestes casos o utente beneficia de uma comparticipação por parte de duas ou mais entidades. O procedimento implica que se tire fotocópia da receita por forma a ser impresso no verso da receita um documento de faturação para a parte da comparticipação ao organismo e no verso da fotocópia o destinado à complementaridade correspondente. Cada organismo (ou complementaridade) possui um código atribuído no programa *SIFARMA 2000*, o qual deverá ser inserido no momento do atendimento.

### 7.2. Medicamentos sujeitos a receita médica especial

Consideram-se medicamentos sujeitos a receita médica especial aqueles que satisfaçam uma das três seguintes:

- Contenham, em dose sujeita a receita médica, uma substância classificada como estupefaciente ou psicotrópico, nos termos da legislação aplicável;
- Possam, em caso de utilização anormal, dar origem a riscos importantes de abuso medicamentoso criar toxicodependência ou ser utilizados para fins ilegais;

- Contendam uma substância que, pela sua novidade ou propriedades, se considere, por precaução, dever ser incluídas nas situações anteriores. (6)

As receitas correspondentes a medicamentos psicotrópicos e estupefacientes têm a particularidade de serem individualizadas, isto é, estes medicamentos não podem ser prescritos onde estejam presentes outros medicamentos.

Quando se faz a dispensa destes medicamentos é necessário introduzir no *SIFARMA 2000* os dados que dizem respeito ao doente a quem se destina o medicamento e os dados relativos à pessoa que levanta a medicação, a este último será sempre solicitada a apresentação do documento de identificação. A informação que é necessária recolher trata-se do nome, idade, morada e número de cartão de cidadão ou o número do passaporte no caso dos cidadãos estrangeiros. Quando a venda é terminada, o sistema gera automaticamente um número sequencial de registo. Posteriormente, juntamente com o recibo da venda, é impresso um documento que funciona como comprovativo da dispensa de psicotrópicos, que é arquivado pela farmácia juntamente com a fotocópia da receita.

No final de cada mês é impressa uma lista de saídas de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, e compara-se com as fotocópias das receitas, onde se anexou os comprovativos de dispensa. Mensalmente, até ao dia 8 do mês seguinte, terão que ser enviadas por *e-mail* ao INFARMED, as seguintes informações:

- Cópias das receitas manuais contendo medicamentos das tabelas I e II com exceção da II-A
- Lista das receitas dispensadas contendo medicamentos das tabelas I e II com exceção da II-A, com os seguintes dados: identificação do médico prescriptor (nome e número da ordem), número da receita, identificação do medicamento (nome e número de registo), quantidade dispensada e identificação e idade do adquirente. (16, 17)

Anualmente, até ao dia 31 de janeiro do ano seguinte, é feito o envio de igual modo das seguintes informações:

- Registo das entradas e saídas dos medicamentos contendo substâncias incluídas nas tabelas I, II e IV, com a identificação do medicamento em causa.
- Total de substâncias ou preparações armazenadas e as utilizadas durante o ano, bem como qualquer diferença relativamente aos registos anteriores. (16, 17)

Todos os documentos deverão manter-se arquivados na farmácia durante três anos.

### 7.3. Medicamentos não sujeitos a receita médica

A definição de MNSRM aplica-se quando o medicamento não se encaixa em nenhuma das quatro condições descritas na definição de MSRM. Como tal, na dispensa de MNSRM não é necessário a apresentação de uma receita médica, o que não implica que não possam ser indicados por parte dos médicos numa prescrição. No entanto, a diferença incide no facto de na sua maioria, estes



medicamentos não estarem abrangidos por regimes de comparticipação, resultando que o valor total do medicamento estará a cargo do utente.

Dada a quantidade crescente de medicamentos nesta situação, estes são facilmente procurados em regimes de automedicação, sendo que as pessoas os tomam por iniciativa própria trata-se de uma área muito relevante de intervenção e aconselhamento farmacêutico, por forma a proporcionar um uso racional do medicamento.

#### 7.4. Vendas suspensas e a crédito

A modalidade de venda suspensa é aplicável no caso de o doente não querer levar todos os medicamentos prescritos na receita de uma só vez, ou no caso de a farmácia não deter em *stock* o medicamento pretendido, em ambas as situações a receita fica na farmácia juntamente com o talão de venda suspensa anexado. Com a utilização da receita médica eletrónica desmaterializada, na presença destas duas situações, já não será necessário aplicar a modalidade de venda suspensa.

A outra modalidade diz respeito às vendas a crédito. As vendas a crédito realizam-se para um determinado grupo de utentes que não dispõe de possibilidades financeiras para pagar a despesa no momento da venda, pagando posteriormente o valor correspondente. Os utentes aos quais é concedido crédito são obrigatoriamente utentes fidelizados e são detentores de uma ficha de cliente na farmácia.

### 8. Automedicação

Automedicação pode definir-se como a utilização de MNSRM de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde. (18)

Atualmente presencia-se uma conduta crescente no que diz respeito à automedicação. Esta situação deve-se a várias razões, como os fatores económicos, uma acessibilidade maior a MNSRM e também a circunstância da existência de muita informação sobre medicamentos, patologias e opções de tratamento em lugares como a *Internet*. Estes acontecimentos podem resultar numa banalização do uso do medicamento, e muitas vezes poderá revelar-se nefasta decorrente do facto de os MNSRM não estarem livres de contraindicações.

A intervenção farmacêutica é, portanto, essencial para que automedicação se torne benéfica para quem a utiliza. Aos farmacêuticos compete não só prestar assistência, aconselhamento e informação, mas também orientar no reencaminhamento para o médico quando se revelar necessário, nomeadamente quando a situação requer maiores cuidados. A lista das situações consideradas passíveis de automedicação encontram-se descritas no Anexo IV. (18)

## **9. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde**

### **9.1. Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene**

Produto cosmético e de higiene corporal é qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contato com as diversas superfícies do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar modificar o seu aspeto e ou proteger ou os manter em bom estado e ou corrigir odores corporais. (19)

Como referido na definição, estes produtos podem ter diversas utilizações, sendo que as gamas presentes no mercado são cada vez mais abundantes e diversificadas. Assim, é da máxima importância o farmacêutico estar preparado para aconselhar e orientar o utente na escolha do produto mais adequado para o problema apresentado ou encaminhá-lo ao médico quando necessário. É essencial que o farmacêutico esteja bem informado sobre a composição dos produtos, uma vez que assim poderão evitar-se problemas como alergias, irritação e surgimento de novos problemas ou agravamento de problemas anteriores.

Os produtos de dermocosmética são muitas vezes solicitados através de uma prescrição médica, no entanto, nestes casos a receita é um elemento meramente informativo, uma vez que estes produtos não estão sujeitos a qualquer comparticipação. O farmacêutico deverá esclarecer qualquer dúvida do utente e orientá-lo na posologia, duração do tratamento, forma de utilização e possíveis efeitos adversos.

Na FP os produtos mais procurados são cremes hidratantes corporais e de rosto, batons hidratantes, produtos capilares, entre outros.

### **9.2. Produtos dietéticos para alimentação especial**

Os produtos dietéticos para alimentação especial são uma categoria de géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial, sujeitos a processamento ou formulação especial, com vista a satisfazer as necessidades nutricionais e para consumo sob supervisão médica, destinando-se à alimentação exclusiva ou parcial de utentes com capacidade limitada, diminuída ou alterada para ingerir, digerir, absorver, metabolizar ou excretar géneros alimentícios correntes ou alguns dos nutrientes neles contidos ou seus metabolitos, ou cujo estado de saúde determina necessidades nutricionais particulares. (20)

Estes produtos são regulados pelo Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território e ainda que alguns deles também estejam disponíveis noutros locais que não na farmácia, nesta última é possível ter um farmacêutico à disposição para um aconselhamento acerca do produto mais adequado à situação.

Alguns alimentos especiais destinados a pessoas com erros congénitos do metabolismo estão sujeitos a uma comparticipação de 100%, que apenas é válida no caso de a prescrição ser realizada através do Instituto de Genética Médica Dr. Jacinto Magalhães (IGM) ou nos centros de tratamentos de hospitais definidos. (21)

Na FP, relativamente a este tipo de produtos, os mais procurados são reforços vitamínicos que visam a melhoria do desempenho físico e mental.

### 9.3. Produtos dietéticos infantis

O leite materno é, normalmente, o melhor alimento para o bebé e corresponde exatamente às suas necessidades. Este alimento está disponível rapidamente, encontra-se à temperatura correta, é perfeitamente higiénico e protege o bebé contra infeções e doenças. A WHO e a UNICEF (*United Nations Children's Fund*) recomendam a amamentação exclusiva durante os primeiros seis meses, seguindo-se uma amamentação parcial, no mínimo, até ao segundo ano de vida. (22) A partir dos 6 meses de idade as crianças deverão iniciar alimentos complementares ao aleitamento, nomeadamente sopa e papas.

No entanto, existe um número limitado de condições de saúde da criança e da mãe que legitimam que não haja amamentação. Para estes casos estão disponíveis os leites para lactentes. Para além dos leites para lactentes, a FP dispõe também de leites de transição, que são indicados dos 4-6 meses até aos 12 meses, e ainda os leites de continuação, para serem usados entre 1 e 3 anos de idade.

Na presença de um lactente com risco atópico e/ou distúrbios intestinais ligeiros o farmacêutico dispõe de formulações especialmente criadas para o efeito, que poderá recomendar. Exemplos destes produtos são fórmulas sem lactose, anti regurgitação, hipoalergénicas e acidificadas biologicamente. O farmacêutico, para além do aconselhamento do produto dietético infantil mais adequado a cada situação, deve também informar sobre a correta preparação destas formulações.

### 9.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos)

A fitoterapia estuda a utilização das plantas medicinais e seus derivados, com o objetivo tanto de prevenir, minimizar ou tratar determinadas doenças. (23)

O consumo de produtos de fitoterapia tem vindo aumentar, muito por causa do culto da saúde e da prática de estilos de vida saudáveis tão falados hoje em dia. No entanto, os utentes ainda se encontram pouco esclarecidos relativamente à circunstância de estes produtos não serem destituídos de efeitos adversos.

Atualmente é possível encontrar um grande número de afeções passíveis de serem resolvidas recorrendo a estes produtos, nomeadamente estados ansiosos ou depressivos, cansaço físico ou

psicológico, afeções ao nível do trato gastrointestinal e também infeções ou situações de comprometimento do sistema imunitário.

Os suplementos nutricionais poderão ser vitaminas, minerais, antioxidantes, estimulantes e ácidos gordos, com o intuito de complementar as necessidades diárias quando o aporte através da alimentação não está a ser suficiente. As formulações em que estes produtos se apresentam são diversas e vão desde comprimidos a chás. O farmacêutico deverá ter uma ação interventiva no que toca a estes produtos, no sentido de promover a sua utilização segura, questionando sobre o efeito pretendido e a medicação concomitante, uma vez que em alguns casos a sua utilização poderá resultar na redução do efeito terapêutico da restante medicação.

### 9.5. Medicamentos de uso veterinário

Medicamento de uso veterinário é toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças animais e seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal, com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas. (24)

Embora a dispensa destes medicamentos possa, por vezes, requerer uma prescrição médico-veterinária, como no caso de antibióticos, na maioria das vezes é através de uma solicitação do utente.

A FP dispõe de alguns medicamentos de uso veterinário, entre os quais os antiparasitários quer externos quer internos, sendo que se tratam dos produtos mais procurados, bem como os anticoncecionais para gatas e cadelas. Na utilização destes produtos o farmacêutico deverá prestar todas as informações necessárias para um aconselhamento completo, tendo sempre presente a adequabilidade à espécie animal em questão, à sua idade e ao peso.

No meu estágio tive oportunidade pesquisar e de ficar a conhecer alguma informação relativa à desparasitação interna de suínos, devido a uma solicitação particular por parte de um utente.

### 9.6. Dispositivos médicos

Um dispositivo médico é qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou combinado, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios. (25)

Estes dispositivos podem ser usados para fins de:

- Diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença;
- Diagnóstico, controlo, tratamento, atenuação ou compensação de uma lesão ou deficiência

- Estudo, substituição ou alteração de anatomia ou de um processo fisiológico;
- Controlo da conceção. (26)

A classificação destes pode ser feita mediante critérios como os riscos inerentes à utilização do dispositivo ou o quão invasivo é para o organismo, dividindo-se em: dispositivos médicos de classe I (dispositivos de baixo risco) como por exemplo meias de compressão, seringas sem agulha ou fraldas para incontinência; dispositivos médicos de classe IIa (dispositivos de baixo-médio risco) nos quais estão inseridas por exemplo as lancetas e agulhas de seringa; IIb (dispositivos de alto-médio risco) entre os quais os preservativos masculinos e canetas de insulina e por último os dispositivos médicos de classe III (dispositivos de alto risco) como por exemplo preservativos com espermicida ou pensos com medicamentos.

A classe de risco é determinada tendo em consideração os vários fatores como a duração do contacto com o corpo humano (temporário, curto prazo ou longo prazo), se é ou não invasivo, local anatómico afetado pela utilização e riscos potenciais decorrentes da conceção e do fabrico. (26)

## 10. Outros cuidados de saúde prestados na farmácia

A farmácia enquanto espaço destinado à promoção da saúde e do bem-estar, aleada à dispensa de medicamentos, presta vários serviços como a determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos. A prestação destes cuidados é feita nos gabinetes de atendimento personalizado, nos quais estão garantidas as condições de privacidade necessárias. Ao farmacêutico cabe posteriormente instruir o doente acerca de medidas não farmacológicas e também farmacológicas que estejam sob o alcance do farmacêutico. Se os resultados obtidos estiverem muito díspares em relação ao que seria de esperar, poderá ser necessário reencaminhar o utente para o médico.

### 10.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

A FP dispõe de equipamentos adequados e de instalações apropriadas para desenvolver a determinação do peso, pressão arterial, glicémia, perfil lipídico completo, ácido úrico e PSA (*Prostate-Specific Antigen*). A determinação dos parâmetros, juntamente com a realização de rastreios ao nível do risco cardiovascular e do desenvolvimento da diabetes, foi bastante importante para estabelecer um primeiro contato com os utentes, aprender a ouvir e a prestar o melhor aconselhamento.

A determinação da maioria dos parâmetros bioquímicos é efetuada através do equipamento CR3000 que exige o uso de cuvetes e enzimas específicas para cada um dos parâmetros a determinar, para além de outros materiais como lancetas, capilares e pipetas.

#### 10.1.1. Determinação dos níveis de colesterol total, colesterol LDL e HDL e triglicerídeos

As determinações do colesterol total (CT), colesterol HDL (c-HDL) e triglicerídeos (TG) requerem a colheita de sangue, colocação na cuvete e posterior introdução na célula de leitura para se obter o branco. Depois são adicionadas as respectivas enzimas e introduz-se novamente na célula de leitura. Valores normais: CT <190 mg/dL; c-HDL > 40 mg/dL nos homens e >45 mg/dL nas mulheres; TG <150 mg/dL; O valor do colesterol LDL (c-LDL) é calculado automaticamente pelo aparelho após a determinação dos três parâmetros anteriores, c-LDL <115 mg/dl se possuir risco cardiovascular baixo, <100 mg/dl se possuir risco cardiovascular alto, <70 mg/dl se possuir risco cardiovascular muito alto. (27)

#### 10.1.2. Determinação dos níveis de glicémia

O procedimento para a determinação dos níveis de glicémia é idêntico ao anterior. Valores normais de glicémia em jejum deverão encontrar-se entre 70 - 100mg/dL e de glicémia pós-prandial deverão ser 70 - 140 mg/dL. (28)

#### 10.1.3. Determinação dos níveis de ácido úrico

A determinação do ácido úrico inicia-se com a adição da enzima à cuvete, é feito o branco, de seguida recolhe-se o sangue e adiciona-se à cuvete. Depois a cuvete vai a centrifugar e por fim introduz-se na célula de leitura. Valores normais de ácido úrico, no caso de indivíduos do sexo masculino, são <7,0 mg/dL, já para indivíduos do sexo feminino são < 6,0 mg/dL. (29)

#### 10.1.4. Determinação dos níveis de PSA

A FP possui o aparelho i-chroma® para a determinação dos valores de PSA. Estes valores caso o utente tenha até 50 anos deverão estar <2,5 ng/mL, se tiver entre 50 - 70 anos deverão estar <4 ng/mL, tendo entre 70 - 80 anos deverão ser <6,3ng/mL. (30)

#### 10.1.5. Determinação da pressão arterial

A determinação da pressão arterial é um serviço gratuito que a FP disponibiliza, com o intuito de incentivar o controlo deste parâmetro. A determinação propriamente dita deverá decorrer num ambiente calmo e sem qualquer fator incomodativo, o utente deve estar sentado com os dois pés apoiados no chão, mantendo uma postura direita e relaxada e deverá permanecer em silêncio.

A pressão arterial é medida com um tensiómetro automático que permite obter três valores: pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD) e o número de pulsações por minuto. Os limites de referência da pressão arterial (PA) para o diagnóstico de hipertensão arterial segundo a norma da DGS são os mencionados na tabela 7.

Tabela 7. Limites de referência da pressão arterial para o diagnóstico de hipertensão arterial, de acordo com o tipo de medição realizado. (31)

Tipo de medição		PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Consultório		140	90
24 horas (MAPA)	Global (24 horas)	125-130	80
	Período do dia (07-23h)	130-135	85
	Período da noite (23-07h)	120	70
Automedicação no domicílio		130-135	85

Abreviaturas: MAPA - medição ambulatória da pressão arterial

No caso de ser obtido um valor elevado, a determinação é repetida passado, no mínimo, 5 minutos. Se o valor permanecer elevado, solicita-se ao utente que retorne novamente à farmácia no dia seguinte ou é feito um reencaminhamento ao médico, consoante da gravidade da situação. Também é de grande relevância questionar o utente relativamente aos seus estilos de vida, atividade física e alimentação para que possa tentar encorajar novos estilos de vida e/ou aconselhar outros serviços prestados na farmácia.

Ao longo do meu estágio foram várias as medições de pressão arterial que realizei, durante as quais tentei sempre prestar o melhor aconselhamento, com o objetivo de incutir um controlo adequado deste parâmetro.

#### 10.1.6. Teste de gravidez

O teste de gravidez trata-se de uma análise imunológica baseada na pesquisa na urina da Hormona Gonadotrofina Coriónica Humana (hCG), que é produzida pela placenta cerca de 7 a 10 dias após a fecundação e é responsável pelo desenvolvimento da gravidez. Para a realização do teste deverá usar-se a primeira urina da manhã, pois a concentração da hormona será maior. Após a recolha da urina são adicionadas cerca de quatro gotas à tira teste e aguarda-se pelo resultado, que será negativo na presença de apenas uma banda ou positivo na presença de duas bandas.

### 10.2. Serviços farmacêuticos

#### 10.2.1. Serviço de nutrição

O serviço de nutrição é prestado por uma nutricionista e visa o acompanhamento do utente no sentido de melhorar o seu estado clínico e não apenas a sua vertente estética, tratando-se de um serviço de aconselhamento, reeducação e acompanhamento alimentar.

Durante o meu período de estágio tive a oportunidade de assistir a uma primeira consulta, que tem como objetivo fazer uma primeira avaliação, definir um plano alimentar e objetivos a alcançar. Para além disso, presenciei uma sessão de esclarecimento, dada pela nutricionista, sobre os suplementos alimentares disponíveis na farmácia e também uma palestra sobre “Verdades e Mitos Alimentares” realizada no Centro de Atividades da Covilhã, sendo que ambas me permitiram posteriormente fazer um melhor aconselhamento aos utentes.

#### 10.2.2. Administração de vacinas

O serviço de administração de vacinas destina-se a todos os utentes que sejam portadores de uma prescrição de uma vacina não incluída no Plano Nacional de Vacinação. Na FP o serviço é prestado pela farmacêutica substituta, que tendo formação nos cursos de Administração de Vacinas e Suporte Básico de Vida, está legalmente habilitada para tal. Este serviço é da máxima importância uma vez que permite reduzir a morbilidade e mortalidade associadas a doenças infecciosas, cuja vacina está disponível.

#### 10.2.3. Consulta farmacêutica

A consulta farmacêutica é aplicada a doentes com problemas de saúde descompensados, doentes polimedicados ou que sofram alterações frequentes da terapêutica, idade  $\geq 65$  anos, que tenham dificuldades em gerir a terapêutica ou que sejam vistos por vários médicos em simultâneo. É realizada por farmacêuticos e envolve um acompanhamento do doente em visitas programadas a fim de identificar, prevenir e resolver Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM).

#### 10.2.4. Serviço Respirar melhor

Este serviço tem como destinatários pessoas com queixas respiratórias ou com patologia respiratória crónica (asma ou Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)). Este serviço é concedido pela farmacêutica substituta e abrange avaliação da função respiratória e a monitorização do grau de controlo da patologia.

Tive a ocasião durante o meu estágio de assistir à realização de uma espirometria, bem como à análise dos resultados obtidos.

#### 10.2.5. Serviço do pé diabético

O serviço do pé diabético é prestado por um enfermeiro especializado, que se desloca à farmácia mensalmente, e é destinado exclusivamente a utentes com diabetes *mellitus*. Estas consultas têm como objetivos observar e avaliar os pés das pessoas com diabetes (tipo 1 e tipo 2), avaliar o risco de ulceração e detetar precocemente complicações no pé. Uma outra importante vertente é a realização do corte das unhas e da hidratação da pele dos pés.



Durante o meu estágio na FP tive a oportunidade de assistir a consultas do serviço do pé diabético o que me permitiu ficar a conhecer melhor este serviço. Relativamente a esta vertente, durante um circuito de rastreios realizado na Boidobra, tive a ocasião de aplicar um inquérito, dirigido aos utentes diabéticos, questionando sobre os cuidados que tinham com os pés com o intuito de divulgar o serviço prestado na farmácia.

#### 10.2.6. Serviço de podologia

O serviço de podologia destina-se a todos os utentes que necessitem de cuidados podológicos incluindo pessoas jovens e de idade avançada. As consultas são realizadas por uma podologista que presta um serviço de qualidade na prevenção e tratamento das patologias do pé. A intervenção realizada poderá ser ao nível da ortopedia do pé e de alterações da pele e unhas, nomeadamente onicomicoses, unhas encravadas, verrugas ou calosidades.

Também me foi possibilitada a assistência a uma destas consultas com a intenção de conhecer o procedimento realizado e de poder esclarecer os utentes sobre o serviço.

#### 10.2.7. Serviço de dermofarmácia

O serviço de dermofarmácia está destinado a todos os utentes que solicitem aconselhamento de cuidados e/ou produtos de dermocosmética, que pretendam saber o seu tipo e estado de pele ou que sofram de uma patologia dermatológica. Na FP o serviço é prestado por um farmacêutico com formação nesta área, e envolve, para além do diagnóstico, um aconselhamento personalizado de cuidados e produtos tanto capilares como de pele.

Tive também a possibilidade de presenciar algumas destas consultas e apercebi-me da sua enorme relevância por permitirem um aconselhamento individualizado e personalizado às necessidades de cada utente.

#### 10.2.8. Preparação individualizada da medicação

A preparação individualizada da medicação destina-se principalmente a pessoas que apresentem dificuldades na gestão da medicação, doentes polimedicados e doentes que tenham um regime terapêutico complexo ou apenas dificuldades na adesão à terapêutica.

O doente recebe a medicação que lhe foi prescrita pelo médico em *PillPacks* descartáveis (dispositivos tipo blister com alvéolos onde se distribui a medicação semanal de acordo com os momentos de toma), estes são preparados na farmácia, sempre por um farmacêutico. Este serviço permite melhorar a adesão à terapêutica e facilitar a toma, garantindo maior efetividade e segurança na utilização dos medicamentos. A preparação individualizada da medicação é aplicável às formas farmacêuticas sólidas orais que, pelas suas características físico-químicas e galénicas, permaneçam estáveis durante o tempo previsto de utilização. Não se aplica a pós, granulados, carteiras, supositórios, preparações vaginais, medicamentos que requeiram refrigeração e comprimidos efervescentes, sublinguais ou orodispersíveis.

Apesar de o serviço não estar a ser prestado neste momento a nenhum utente da FP, tive a oportunidade de, além de visualizar, poder preparar diversos *PillPacks* na Farmácia Diamantino.

## 11. Preparação de medicamentos

Medicamento Manipulado (MM) é definido como uma fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico. (32) Atualmente, devido à grande adaptação da indústria farmacêutica no que se refere a formulações e apresentações de um mesmo medicamento, a preparação de MM tem vindo a perder a importância que anteriormente apresentava.

As preparações realizadas na FP baseiam-se essencialmente em preparações extemporâneas de antibióticos de uso pediátrico. Quando ocorre a solicitação, por parte dos utentes, de outros tipos de preparações estas são realizadas na Farmácia Diamantino.

A Portaria n.º 594/2004 de 2 de junho estabelece as normas e requisitos necessários para a preparação de MM e legisla o material necessário a estar disponível na farmácia para a preparação de medicamentos manipulados. (32)

O manipulado prescrito poderá ser preparado com base nas indicações de uma Farmacopeia ou de um Formulário Galénico ou ser preparado segundo instruções do médico, nomeadamente no que se refere a componentes e respetivas quantidades. A receita deverá indicar explicitamente que se trata de um MM e não é permitida a colocação de outro tipo de medicamentos não manipulados na mesma receita. As matérias-primas que são usadas na preparação de MM possuem um boletim analítico que prova os requisitos registados na Farmacopeia e juntamente com este documento está presente uma ficha de segurança para cada matéria-prima.

O MM deverá ser submetido a testes que garantam a qualidade final do medicamento preparado e deverá ser feita, no mínimo, a análise das características organoléticas e o resultado desta análise deverá ser registado na respetiva ficha de preparação do medicamento. Na FP é possível encontrar um *dossier* com o registo de todas as preparações realizadas. Neste registo estão presentes uma prescrição médica e uma ficha de preparação para cada medicamento manipulado. A informação presente na ficha de preparação vai desde o número de lote, atribuído pela farmácia utilizando o número de preparações feitas até ao momento e o ano que está a decorrer, passando pelas matérias-primas utilizadas e respetivos números de lote, modo de preparação, dados do utente e prescritor, ensaios de controlo de qualidade, prazos de utilização, até à identificação de quem realizou a preparação. Esta documentação deve permanecer guardada na farmácia por um período mínimo de 3 anos. (1)

Aquando do acondicionamento da preparação deverá ter-se em consideração a forma farmacêutica, bem como a quantidade preparada e de acordo com estas informações poderá optar-se por acondicionar em caixas, frascos ou papéis farmacêuticos. Na embalagem final é

colocado um rótulo, onde deverá estar descrito o nome do doente, a fórmula do medicamento manipulado, o lote, o prazo de validade atribuído e as condições de conservação. Informações como a identificação da farmácia e seu diretor técnico, via de administração, posologia e instruções relativas à utilização como por exemplo “Uso externo” ou “Agitar antes de usar” também deverão estar presentes no rótulo do medicamento manipulado.

### 11.1. Preço dos medicamentos manipulados

O preço dos manipulados é calculado utilizando a seguinte fórmula:  $PVP = [(Valor\ das\ matérias\ primas + Valor\ dos\ honorários + Valor\ dos\ materiais\ de\ embalagem) \times 1,3] + IVA$ . (33)

Relativamente ao regime de comparticipação dos medicamentos manipulados está descrita a aplicação de uma comparticipação em 30% do seu preço aplicada aqueles que constem da lista de medicamentos manipuláveis comparticipáveis. (34, 35)

## 12. Contabilidade e Gestão

### 12.1. Processamento do receituário e faturação

O preço da medicação que é dispensada nas farmácias, através da apresentação de receita médica, na maior parte dos casos, está sujeito uma comparticipação e o restante valor é pago pelo utente. Para que as farmácias possam ser reembolsadas com o montante correspondente às comparticipações dos medicamentos, mensalmente, é essencial conferir e organizar o receituário e posteriormente enviá-lo às respetivas entidades de comparticipação.

Considerando que cada utente tem um sistema de assistência médica, consoante a instituição a que pertence, a percentagem de comparticipação é diferente. Atualmente, os organismos de comparticipação encontram-se compilados no sistema informático, tal como as taxas de comparticipação correspondentes.

No decorrer do atendimento, quando é indicado a entidade de comparticipação no *SIFARMA 2000*, este atribui automaticamente um número de receita e o lote ao qual pertence. No verso da receita, é depois impresso o documento de faturação, no qual estão descritas as seguintes informações: identificação da farmácia; data e código do operador responsável pela cedência; código do organismo que comparticipa; número, lote e série da receita; códigos de barras correspondentes aos medicamentos dispensados bem como a sua designação, forma farmacêutica, dosagem, tamanho da embalagem e quantidade; PVP, preço de referência, valor pago pelo utente e valor da comparticipação.

O utente rubrica a receita, e depois de uma breve conferência a fim de detetar rapidamente algum erro, é datada, carimbada e assinada pelo operador responsável pela cedência. Para minimizar o número de erros, na FP todas as receitas são conferidas mais duas vezes por pessoas

diferentes. No caso de ser descoberto algum erro determinante para a faturação, há a possibilidade de corrigir a receita através da impressão de um novo documento de faturação. Todas as emendas feitas têm de ser devidamente justificadas e rubricadas.

Depois de conferidas as receitas são organizadas nos respetivos lotes. Um lote corresponde a um conjunto de 30 receitas, numeradas de 1 a 30, sendo a numeração atribuída de forma automática pelo *SIFARMA 2000*. Assim, por exemplo, no caso de a receita ser processada via eletrónica é atribuído o código 99x e o lote 1 será constituído por 30 receitas sequenciais, depois na trigésima primeira receita irá iniciar o lote 2 recomeçando a numeração e assim sucessivamente.

A organização das receitas obedece a uma separação por organismos de comparticipação e dentro destes em lotes de 30 receitas. Seguidamente à organização nos respetivos lotes é impresso um verbete de identificação para cada lote, que depois de carimbado é anexado às respetivas receitas. Cada verbete de identificação de lote contém dados como a entidade; o plano de comparticipação: código informático e sigla; nome da farmácia, respetivo código da ANF e carimbo; mês e ano; código tipo, número sequencial do lote; número de receitas e produtos; valor total do lote em PVP, preço a pagar pelo utente e comparticipação pelo organismo.

No final de cada mês é realizado o fecho da faturação. Para tal são emitidos os seguintes documentos: a relação resumo de lotes e a fatura mensal de medicamentos. A relação resumo de lotes de cada organismo possui informações sobre todos os lotes que lhe pertencem e é impressa em quadruplicado. A fatura mensal de medicamentos é também impressa em quadruplicado e possui por sua vez a identificação da entidade adquirente; nome e código da farmácia; número e data da fatura, correspondente ao último dia do mês da dispensa de medicamentos; número de identificação fiscal da farmácia; número de lotes, por tipo e código e o total de lotes; a importância, tanto por tipo de código de lote, como a total, paga pelos utentes, a pagar pelo Estado e a correspondente ao PVP; assinatura do responsável da farmácia.

Dependendo do organismo responsável pela comparticipação, a entrega de toda a documentação e receitas é realizada de diferentes formas:

### **Serviço Nacional de Saúde**

Os lotes cuja comparticipação é feita pelo SNS são recolhidos pelo CTT, devidamente organizados, até ao dia 5 de cada mês, para a Administração Regional de Saúde (ARS). Os lotes deverão ser acompanhados pelos respetivos verbetes de identificação, pela relação resumo de lotes correspondente a cada organismo, e ainda o original e duplicado da fatura eletrónica mensal, dois mapas comprovativos de entrega, o original e duplicado das notas de crédito e, se existir, o original e o duplicado das notas de débito.

A percentagem de comparticipação correspondente ao SNS é paga à farmácia pela Associação Nacional de Farmácias (ANF), a qual virá posteriormente a receber o valor por parte da ARS.

## **Outros Organismos**

Os lotes de receitas que fazem parte de outros organismos, sistemas ou subsistemas são enviados por correio para a ANF, até ao dia 10 de cada mês, acompanhados dos respetivos verbetes de identificação e triplicados da relação resumo de lotes e da fatura mensal carimbados e assinados pelo conferente. Deverá ainda juntar-se o triplicado da fatura total com dois mapas comprovativos de entrega e o triplicado das notas de crédito e débito.

A ANF é a responsável pela distribuição das receitas pelos organismos e por efetuar o adiantamento do pagamento das percentagens de comparticipação às farmácias. Mais tarde o organismo correspondente efetua o pagamento à ANF e envia um duplicado da fatura devidamente carimbado e assinado para a ANF e outro para a farmácia, como comprovativo de pagamento.

No decorrer do meu estágio tive a oportunidade de participar no fecho de lotes, assim como na emissão e anexo de verbetes de identificação de lote.

### **12.2. Aspetos fiscais**

A farmácia ao abrigo da lei é considerada uma atividade comercial, como tal, sucede então, que a farmácia tem que devolver ao Estado o IVA sobrejacente os produtos que dispensa. Sobre os produtos comercializados na farmácia podem incidir dois valores de IVA: IVA a 6% para medicamentos e outros produtos, que remete de forma automática para o Imposto sobre o Rendimento de pessoas Singulares (IRS) como despesas de saúde; e IVA a 23% sobre outros produtos, que apenas podem ser dedutíveis em IRS mediante receita médica.

## **13. Conclusão**

Ao longo do meu estágio realizado na FP, tive oportunidade de contactar com todas as valências de que esta dispõe, o que me possibilitou aprender muito acerca das responsabilidades e competências de um farmacêutico em Farmácia Comunitária.

O meu estágio permitiu-me obter uma visão global do funcionamento da farmácia, para tal contribuíram o facto de ter sido bem integrada na equipa de trabalho da farmácia e ter usufruído de uma grande disponibilidade por parte dos funcionários para o esclarecimento de dúvidas.

Este estágio revelou-se um elo de ligação indispensável entre a formação universitária e a realidade profissional, tendo-me proporcionado, por outro lado, a oportunidade de colocar em prática conhecimentos adquiridos anteriormente e, por outro, obter novos saberes intrínsecos ao funcionamento da própria farmácia.

## 14. Bibliografia

1. Conselho Nacional da Qualidade. Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária. Ordem dos Farmacêuticos, 2009.
2. Grupo Holon. Farmácias Holon. [accessed 2016 February]; Available from: <http://www.grupo-holon.pt/pt/public/farmacias>.
3. Portaria n.º 277/2012, de 12 de setembro. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
4. Decreto-Lei n.º 307/2007 de 31 de agosto. Diário da República, 1.ª Série. N.º 168 de 31 de agosto de 2007.
5. Ordem dos Farmacêuticos. Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos.
6. Decreto-Lei n.º 176/2006 de 30 de agosto. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
7. Manuila L, et al. Dicionário Médico. 2004. Climepsi Editores.
8. Decreto-Lei n.º 95/2004 de 22 de abril. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
9. Decreto-Lei n.º 112/2011 de 29 de novembro. Diário da República, 2.ª Série. N.º 229 de 29 de novembro de 2011.
10. Sistema Nacional de Farmacovigilância. Formulário para notificação de Reações Adversas a Medicamentos. INFARMED.
11. VALORMED. Como fazemos - Processo. [accessed 2016 March]; Available from: <http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/18>
12. Portaria n.º 137-A/2012, de 11 de maio. Diário da República, 1.ª Série. N.º 92 de 11 de maio de 2012.
13. Despacho n.º 2935-B/2016, de 25 de fevereiro. Diário da República, 2.ª Série. N.º 39 de 25 de fevereiro de 2016.
14. Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho. Diário da República, 1.ª Série. N.º 144 de 27 de julho de 2015.
15. Associação Nacional da Farmácias. Mapa resumo de diplomas que regem as participações especiais nas farmácias. 11 de novembro de 2014.
16. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
17. INFARMED. Circular Informativa n.º 166/CD/100.20.100. 15 de setembro de 2015, Registos de psicotrópicos e estupefacientes.
18. Despacho n.º 17690/2007, de 23 de julho. Diário da República, 2.ª Série. N.º 154 de 23 de julho de 2007.
19. Decreto-Lei n.º 296/98, de 25 de setembro. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.

20. Decreto-Lei n.º 216/2008, de 11 de novembro. Diário da República, 1.ª série. N.º 219 de 11 de novembro de 2008
21. Despacho n.º 25 822/2005. Diário da República, 2ª série N.º 239 de 15 de dezembro de 2005.
22. World Health Organization. Oportunidades para os recém-nascidos em África - Promoção da nutrição e da amamentação. [accessed 2016 March]; Available from: [http://www.who.int/pmnch/media/publications/opportunidades\\_port\\_chap3\\_6.pdf](http://www.who.int/pmnch/media/publications/opportunidades_port_chap3_6.pdf).
23. Fitoterapia.net. [accessed 2016 March]; Available from: <http://www.fitoterapia.net/index.html>.
24. Decreto-Lei nº 148/2008, de 29 de julho. Diário da República, 1.ª série. N.º 145 de 29 de julho de 2008.
25. INFARMED. Perguntas Gerais de Dispositivos Médicos. [accessed 2016 March]; Available from: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS\\_FREQUENTES/DM/#P1](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS_FREQUENTES/DM/#P1).
26. Decreto-Lei nº 145/2009, de 17 de junho. Diário da República, 1.ª série. N.º 115 de 17 de junho de 2009.
27. Direção-Geral da Saúde. Norma n.º 019. Abordagem Terapêutica das Dislipidémias no Adulto. 2011
28. Associação Protetora dos Diabéticos em Portugal. Portal da Diabetes - Valores de Referência. [accessed 2016 March]; Available from: <http://www.apdp.pt/a-diabetes/a-pessoa-com-diabetes/valores-de-referencia>
29. Cardoso, A, et al. Regras de Ouro em Reumatologia - Lisboa: DGS, 2005.
30. Direção-Geral da Saúde. Norma n.º 060. Prescrição e Determinação do Antígeno Específico da Próstata - PSA. 2011.
31. Direção-Geral da Saúde. Norma n.º 020. Hipertensão Arterial: definição e classificação. 2011.
32. Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
33. Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
34. Decreto-Lei n.º 106-A/2010, de 1 de outubro. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
35. Despacho n.º 18 694/2010, 18 de novembro. Diário da República, 2ª série N.º 242, de 16 de dezembro de 2010.

# **Capítulo III - Relatório de Estágio no Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E - Vertente de Farmácia Hospitalar**

## **1. Introdução**

Farmácia Hospitalar define-se como o conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares, ou serviços a eles ligados, com o objetivo de cooperar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a ação de investigação científica e de ensino que lhes couber, sendo estas atividades exercidas através dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares (SFH). (1)

Estão a cargo dos SFH responsabilidades como a gestão dos medicamentos e outros produtos de saúde; a implementação e monitorização da política dos medicamentos, definida no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT); a gestão dos medicamentos experimentais e dos dispositivos utilizados para a sua administração e a gestão da segunda maior rubrica do orçamento dos hospitais. (2)

Os SFH são serviços com autonomia técnica e científica, sujeitos à orientação geral dos órgãos de administração, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício, e cuja direção é obrigatoriamente confiada a um farmacêutico hospitalar. (2)

O meu estágio em Farmácia Hospitalar realizou-se nos SFH do Hospital Pêro da Covilhã integrado no Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB), sob a orientação da Doutora Olímpia Fonseca, diretora dos SFH, e teve a duração de 8 semanas, desde o dia 20 de abril até 13 de junho. Com a elaboração deste relatório pretendo resumir a minha experiência vivida ao longo desta integração na equipa dos SFH do CHCB e o modo como se revelou uma grande ajuda para que eu desenvolvesse competências ao nível do papel do farmacêutico como especialista do medicamento.

## **2. Organização e gestão dos serviços farmacêuticos**

Entre as responsabilidades dos SFH encontramos a seleção, a aquisição, o armazenamento e a distribuição de medicamentos e de outros produtos de saúde. No CHCB estas responsabilidades estão a cargo do setor de Aquisição e Logística dos Serviços Farmacêuticos. (2,3)



## 2.1. Sistemas e critérios de aquisição

O incremento das despesas com medicamentos, principalmente devido a um aumento na procura de cuidados de saúde veio intensificar a importância que a seleção de medicamentos desempenha na utilização racional dos medicamentos, na redução dos custos e na melhoria da qualidade terapêutica. Para este processo de seleção de medicamentos o Farmacêutico Hospitalar (FH) baseia-se no FHNM e também no Guia Farmacoterapêutico do CHCB, neste caso. Neste guia farmacoterapêutico estão incluídos os medicamentos que podem ser prescritos no CHCB e que foram previamente selecionados pela CFT do hospital. Este guia está disponível para ser consultado permanentemente na *intranet* do CHCB e é também editado sob a forma de manual de bolso. Podem, no entanto, ser solicitados medicamentos que não constem no guia, necessitando de um pedido à CFT para posterior inserção.

A aquisição dos medicamentos e outros produtos de saúde é da responsabilidade do FH e deve ser realizada pelos SFH em articulação com o Serviço de Logística Hospitalar (SLH). O FH avalia continuamente a situação atual de existências e participa na elaboração de previsões de consumo, tendo em consideração o consumo de cada artigo no ano e mês anterior. Com base nesta informação são atualizados os pontos de encomenda que na prática determinam o momento em que se desencadeia o reaprovisionamento, sendo que diariamente são realizados pedidos de compra dos artigos cujo *stock* atingiu ou se encontra abaixo do ponto de encomenda. O farmacêutico realiza os pedidos de compra informaticamente ao SLH, que os valida e gera a respetiva nota de encomenda, que por sua vez é dada a conhecer ao Conselho de Administração (CA), e no final o pedido é enviado ao fornecedor. Para os pedidos urgentes a entrega é realizada num prazo máximo de 48h; por sua vez os pedidos não urgentes são entregues no prazo de uma semana.

A aquisição dos medicamentos pode ser feita por concurso público, com base no catálogo dos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), o qual facilita a aquisição através da qualificação dos fornecedores; por concurso limitado da instituição; por negociação direta com laboratórios; por consulta prévia; ou por requisições urgentes às farmácias comunitárias.

Na aquisição de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP) e benzodiazepinas deve preencher-se o Anexo VII e enviá-lo pelo correio ao fornecedor. No caso dos medicamentos sem Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em Portugal, é preenchido e enviado um requerimento com o pedido de Autorização de Utilização Excecional (AUE) ao INFARMED, o qual após avaliar o pedido pode conceder uma AUE válida por um ano e o medicamento é encomendado diretamente ao país de origem. (4,5)

Em relação à qualidade da gestão constitui objetivo deste setor diminuir o número de pedidos urgentes e como indicador de qualidade foi definida a monitorização do número de roturas de medicamentos.

## 2.2. Receção e conferência dos produtos adquiridos

No momento em que a encomenda é recebida cabe ao SLH efetuar o registo informático da entrada dos medicamentos e de outros produtos farmacêuticos. Posteriormente a encomenda é encaminhada para os SF, nomeadamente para um local com acesso ao exterior e próximo do armazém central, onde é feito o desempacotamento pelo assistente operacional (AO), seguindo-se a sua conferência.

A conferência dos artigos é realizada, uma vez por dia, por norma à tarde, pela Técnica de Diagnóstico e Terapêutica (TDT) do armazém central em conjunto com um administrativo do SLH, o qual se desloca aos SF com as respetivas guias de receção em duplicado, sendo que, após a realização da conferência, uma das cópias permanece nos SF e a outra retorna ao SLH, e ainda um registo da avaliação atribuída pela TDT ao fornecedor (pontuação entre 0 - 10). (6)

A conferência envolve uma verificação qualitativa e quantitativa dos medicamentos e outros produtos de saúde com a guia de receção, bem como confrontação do lote e prazo de validade do produto e averiguação das condições em que os artigos chegaram. No caso de se detetar a presença de uma não conformidade, de existirem dúvidas ou de haver um artigo adquirido pela primeira vez, ou que mudou de fornecedor, é alertado o farmacêutico responsável pelo setor. Por outro lado, se chegarem artigos com data de validade inferior a 6 meses é também feito um alerta ao farmacêutico responsável pelo setor e a receção destes só é efetuada após a análise da viabilidade de consumo dentro do prazo de validade.

Para a realização da receção de MEP, de derivados do plasma ou de matérias-primas é necessária documentação suplementar. Assim sendo, os MEP devem vir acompanhados de uma requisição própria de MEP, o Anexo VII modelo nº 1506 da casa da moeda e os produtos derivados do plasma devem fazer-se acompanhar do boletim de análise e do certificado de libertação do lote emitido pelo INFARMED. (3,7) As matérias-primas deverão também vir acompanhadas do respetivo boletim de análise, e ainda da ficha de dados de segurança. (3)

A receção dos medicamentos citotóxicos é feita separadamente dos restantes produtos e é realizado um exame às embalagens secundárias a fim de verificar se não ocorreram derrames. Se tudo estiver conforme, os medicamentos citotóxicos são colocados numa caixa apropriada ao seu transporte e, posteriormente, dispostos em prateleiras particulares e que se encontram devidamente sinalizadas. Sempre que ocorrer um derrame deverá recorrer-se ao estojo de contenção de derrames presente nesta área. No manuseamento destes medicamentos, o operador utiliza sempre luvas para sua proteção.

No decorrer do meu estágio tive a oportunidade de acompanhar a conferência de encomendas.

A taxa de não conformidades na receção de encomendas é um indicador de qualidade afeto a este setor dos SFH do CHCB.

## 2.3. Armazenamento

Após a receção e conferência segue-se o armazenamento dos produtos. Os medicamentos e outros produtos de saúde são então encaminhados para serem acondicionados em condições adequadas, quer de temperatura, humidade e luminosidade, quer em termos de condições de segurança. Durante o armazenamento os parâmetros de temperatura e humidade são monitorizados continuamente e registados, sendo que a temperatura máxima permitida é de 25°C e a humidade deverá ser inferior a 60%. Os medicamentos nunca deverão ser arrumados em contacto directo com o chão, de modo a permitir a circulação de ar entre eles. (3)

Para medicamentos que estejam destinados ao sistema de distribuição individual e que não venham devidamente identificados, e para todos aqueles que se justifique, antes de serem armazenados são elaborados rótulos e posteriormente aplicados para permitir uma correta identificação. A emissão, impressão e validação do rótulo é efetuada pela TDT, sendo a rotulagem da responsabilidade do AO. Para a medicação fotossensível, para além da rotulagem, é também realizado um revestimento com papel de alumínio. Todos estes procedimentos são, no final, validados por um farmacêutico.

No decorrer do meu estágio para além do armazenamento, também rotulei vários lotes de medicamentos, a rotulagem era depois conferida por um AO e feito um registo da rotulagem. A informação descrita no rótulo deverá ser a DCI, a dosagem, a forma farmacêutica, o lote e o prazo de validade de cada medicamento.

### 2.3.1. Organização do armazém

Os serviços farmacêuticos do CHCB são compostos por vários armazéns. Cada armazém está identificado com um número, por forma a facilitar a sua designação. O armazém central, correspondente ao número 10, funciona como armazém principal, sendo que é o responsável pelo fornecimento de medicamentos e outros produtos de saúde aos restantes armazéns.

Para além do armazém 10, existem o armazém do hospital do Fundão, referente à farmácia satélite do hospital do Fundão (armazém 11), o armazém do setor de dose unitária (armazém 12), o armazém do setor de farmacotecnia (armazém 13), os sistemas de distribuição semiautomática *Pyxis*<sup>TM</sup> do bloco operatório (armazém 14), da urgência pediátrica (armazém 15), da Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados (UCAD) (armazém 16) e da urgência geral (armazém 17), o armazém de quarentena (armazém 18), o armazém do setor de ambulatório (armazém 20) e o armazém do serviço de anatomia patológica (armazém 100).

No armazém central todos os artigos encontram-se organizados por ordem alfabética da DCI e segundo o princípio FEFO (*“first expire - first out”*) ou seja, medicamentos com menor prazo de validade são colocados mais à frente a fim de serem consumidos em primeiro lugar. Em todas as prateleiras, no lugar destinado a cada medicamento, encontra-se uma etiqueta de identificação, que para além da DCI, da dosagem e da forma farmacêutica tem também o código

atribuído ao artigo no sistema (que consiste no Código Hospitalar Nacional do Medicamento, atribuído pelo INFARMED, sempre que exista). (3)

O acondicionamento dos artigos no armazém central é feito em diversas áreas de arrumação tais como:

- Móvel geral com prateleiras deslizantes onde se encontra a grande maioria dos medicamentos de “A-Z” e ainda pequenos grupos como anestésicos, colírios, material de penso, antibióticos, tuberculostáticos, medicamentos dispensados em ambulatório, estomatologia, contraceptivos, leites e hemoderivados;
- Gavetas de auxílio onde é possível encontrar a medicação que é mais pedida pelos serviços, facilitando assim a sua acessibilidade;
- Prateleiras destinadas ao armazenamento das reservas, ou seja, de produtos cuja quantidade não é passível de ser armazenada no lugar apropriado;
- Prateleiras destinadas à arrumação de alimentação entérica e parentérica;
- Locais para acondicionamento de medicamentos com características peculiares e que requerem cautelas adicionais.

No caso dos citotóxicos, as prateleiras onde estes se encontram possuem uma barreira que permite um melhor resguardo, de forma a minimizar a possibilidade de acidentes por queda. Os medicamentos inflamáveis estão acondicionados numa divisão própria, isolada das restantes e próxima de uma saída do edifício para o exterior. Esta divisão apresenta um revestimento com material resistente ao fogo e chão impermeável com uma barreira de contenção em caso de derrame, estando presentes dois extintores de deflagração automática na presença de fumos. A porta de acesso a esta sala tem a particularidade de abrir apenas para o lado de fora e ser à prova de fogo. Os MEP, por questões de segurança, encontram-se armazenados num armário de acesso restrito munido de dupla fechadura. Já os medicamentos termolábeis encontram-se no interior de câmaras frigoríficas, as quais estão equipadas com sistemas de controlo e registo de temperatura e com um sistema de alarme automático que dispara quando a temperatura das câmaras atinge valores superiores a 8°C ou inferiores a 2°C. Outras áreas de armazenamento particular são o laboratório de manipulados não estéreis onde estão presentes as matérias-primas de uso laboratorial; uma sala adaptada às dimensões dos injetáveis de grande volume; e uma sala para armazenamento de desinfetantes. Os gases medicinais encontram-se fora do armazém, no exterior por razões de espaço e de segurança.

### 2.3.2. Controlo de prazos de validade e contagem de *stocks*

O controlo dos prazos de validade dos medicamentos existentes nos SFH é feito recorrendo a auditorias qualitativas mensais, para tal é gerada uma listagem da existência de produtos cuja validade expire dentro de quatro meses, quando se verificar a presença de produtos nestas circunstâncias, a lista é enviada ao farmacêutico responsável pelo setor para que este avalie se o produto ainda é suscetível de ser escoado. No caso de esta situação ser inviável, o farmacêutico terá de contactar outros hospitais que possuam um consumo previsível destes

produtos, ou então contactar os laboratórios para acordar uma possível troca ou crédito dos mesmos. (6)

Todos os medicamentos que tenham sido detetados neste procedimento são sinalizados com a etiqueta de identificação de “validade reduzida”. Quando os medicamentos permanecem armazenados até ao fim do prazo de validade, estes são transferidos para o armazém de quarentena, sendo que posteriormente se fará o respetivo abate, ou troca/crédito caso o fornecedor assim o tenha determinado. A monitorização do valor das intervenções realizadas para evitar a perda de medicamentos por prazo de validade expirado e a taxa de abate de medicamentos são indicadores de qualidade referentes a este setor.

Para além das auditorias qualitativas, realizam-se também, diariamente, auditorias quantitativas que incluem uma contagem do *stock* físico presente nos armazéns 10 e 12 realizada pelos TDT e AO para garantir que esteja permanentemente controlado. Assim sendo, este procedimento envolve a emissão e impressão de uma listagem com os medicamentos a contabilizar no dia, tendo por base a classificação ABC, estes são contados e o valor obtido é comparado com o registo no sistema informático. (6) Na presença de divergências de *stock*, estas são confrontadas entre armazéns tentando perceber a causa da não conformidade e seguidamente será feita a respetiva correção. A regularização de contagens é mais um indicador de qualidade afeto a este setor dos SFH.

Trimestralmente são realizadas visitas aos serviços clínicos para realização da conferência do *stock* de medicamentos existente nos serviços e prazos de validade dos mesmos. As intervenções de controlo de *stocks* realizadas são um indicador de qualidade deste setor dos SFH.

### **3. Distribuição de medicamentos**

A distribuição de medicamentos é o processo mais visível em todo o circuito dos medicamentos hospitalares. O armazém central é então o responsável pelo fornecimento da medicação aos restantes armazéns e serviços clínicos, sendo que a distribuição pode ser realizada de diferentes formas. Assim sendo, a distribuição pode ser feita tendo por base uma requisição eletrónica baseada num perfil de *stock* pré-definido (sistema tradicional), por carregamento ou troca de carros com *stock* fixo pré-definido (reposição de *stocks* nivelados, ou por distribuição semiautomática por *Pyxis*<sup>TM</sup>, ou por verificação do *stock* de medicamentos nos serviços clínicos), distribuição em dose unitária e distribuição afeta ao setor de ambulatório.

#### **3.1. Distribuição tradicional ou clássica**

No sistema de distribuição tradicional realiza-se a disposição de medicamentos para os serviços clínicos utilizadores, bem como para os restantes armazéns. Este procedimento é realizado com

o intuito de reestabelecer a composição qualitativa e quantitativa de um *stock* previamente estabelecido entre o farmacêutico, o diretor do serviço e o enfermeiro chefe, ou acordo entre as diferentes áreas dos SFH, no caso dos armazéns periféricos, tendo como base vários perfis de consumo.

Os perfis são registados no sistema informático pelo enfermeiro chefe, ou em quem ele delega a competência, ou no caso dos armazéns periféricos pelo farmacêutico responsável pelo setor. É então, gerada uma requisição eletrónica, que de seguida é impressa e aviada pela TDT afeta ao armazém central. A solicitação da reposição dos medicamentos é efetuada mediante calendarização e será atendida no próprio dia se o pedido for feito até às 14 horas, caso contrário será atendido apenas no dia seguinte, ou na segunda-feira seguinte, caso se trate de uma sexta-feira, exceto se o AO do serviço clínico se deslocar aos SFH para levantar a medicação que foi pedida após o horário ou dia estabelecido. (6)

No decorrer do meu estágio tive a oportunidade de preparar diversos pedidos. Os medicamentos são preparados individualmente em sacos fechados e posteriormente são conferidos pela TDT que dará saída do pedido no sistema informático. Os artigos são depois transportados até aos serviços clínicos por um AO. No caso de existirem pedidos de medicamentos termolábeis estes permanecem na câmara frigorífica até ao seu transporte identificados com o nome do serviço e com a etiqueta “guardar no frigorífico”, sendo que o impresso do pedido terá a indicação de que se encontram medicamentos guardados no frio.

Os pedidos entregues são anotados num “Registo de entrega das reposições de *stock*/pedidos ao armazém” correspondente ao serviço clínico. Para além deste, nos casos aplicáveis, deverá também ser preenchido o “Registo da medicação não enviada dos pedidos de reposição de *stock*”.

Os pedidos dos armazéns periféricos também são satisfeitos em dia calendarizado, incluindo a farmácia satélite do Fundão. O transporte até lá é assegurado por um motorista e é realizado em caixas devidamente identificadas, nas quais se adiciona ainda um impresso a preencher com a data e hora de saída e de receção.

Um outro indicador de qualidade do setor de aquisições e logística, de grande importância, está relacionado com as reclamações efetuadas pelos serviços relativas ao fornecimento da medicação.

### 3.2. Distribuição por reposição de *stocks* nivelados

#### 3.2.1. Carregamento ou troca de carros

No sistema de carregamento ou troca de carros, o *stock* fixo é acordado entre a farmácia e o serviço utilizador. Os níveis também são repostos mediante calendarização acordada entre os SFH e os serviços clínicos.

O armazenamento dos medicamentos é feito em “carros” com gavetas e a manutenção do nível de *stock*, neste caso, é responsabilidade exclusiva da farmácia. Estes “carros” permitem a reposição dos níveis, mantendo disponíveis e acessíveis os medicamentos no serviço. No caso dos “carros” presentes na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) e na Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais (UAVC), estes existem em duplicado, pelo que, assim que um carro é carregado o AO leva-o até ao serviço e traz para o armazém a cópia do “carro” para que o *stock* seja reposto, no dia anterior à troca destes.

Para além destes dois serviços, o de Neonatologia, a Unidade de Cirurgia de Ambulatório, a Urgência Obstétrica e a Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) também possuem “carro” por reposição de *stocks* nivelados, no entanto não existem em duplicado, sendo que a reposição é efetuada no próprio dia.

A reposição do *stock*, a qual tive oportunidade de realizar, é executada com auxílio do PDA (*Personal Digital Assistant*). Assim, posteriormente à contagem do número de unidades presentes e preparação do número necessário para o nível máximo, faz-se a leitura do código de barras anexado à gaveta através de leitura ótica com o PDA e regista-se a quantidade em falta, que é colocada de seguida. O PDA irá imputar a medicação ao serviço correspondente, sendo por fim, para conclusão, impressa a lista de medicamentos repostos.

Tive ainda a oportunidade, para além da reposição do *stock*, de realizar a verificação dos prazos de validade, que é efetuada mensalmente. Os medicamentos cujo prazo de validade termina são retirados dos “carros” no final do mês, e são repostos os níveis com medicação de validade superior. Os medicamentos retirados, depois de efetuado o respetivo registo, são inutilizados e depositados em contentor próprio.

### 3.2.2. Por verificação de *stock* de medicamentos nos serviços clínicos

Em determinados serviços clínicos, nomeadamente nas Unidades de Internamento (Enfermarias) existe um pequeno *stock* de medicamentos destinados a cobrir necessidades de medicamentos de urgência e de início de tratamento. A composição é estabelecida antecipadamente e é reposta qualitativa e quantitativamente com a periodicidade instituída entre os SFH e o serviço utilizador. O TDT ou AO com auxílio do PDA efetua a contagem dos medicamentos disponíveis no serviço e por comparação com o *stock* físico gera automaticamente o pedido informático. Assim após a realização do pedido é efetuada a reposição de *stock* pelo TDT ou pelo AO sob supervisão.

### 3.2.3. Distribuição semiautomática através do sistema *Pyxis*<sup>TM</sup>

O sistema *Pyxis*<sup>TM</sup> é um sistema de dispensa semiautomático constituído por diversos dispensadores e cuja abertura é controlada de forma eletrónica. A medicação que se encontra armazenada neste sistema também possui um *stock* predefinido, de forma qualitativa e

quantitativa, pelo farmacêutico responsável pelo setor, pelo diretor médico e pelo enfermeiro chefe, o qual é repostado com uma periodicidade previamente estabelecida.

As unidades que possuem este sistema de distribuição são o Bloco Operatório, a Urgência Geral, a Urgência Pediátrica e a UCAD, e os consumos são gerados pelos enfermeiros ao retirarem a medicação, sendo que os sistemas *Pyxis*<sup>TM</sup> existentes nas três últimas unidades se encontram acoplados à prescrição médica.

Em dias estabelecidos é feita a reposição para máximos, e esta é realizada pela TDT. Durante o meu estágio, tive a oportunidade de preparar a medicação individualizada para depois ser repostada no sistema *Pyxis*<sup>TM</sup> e ainda acompanhar a TDT na tarefa de reposição. Para ter acesso ao sistema *Pyxis*<sup>TM</sup> a TDT introduz o seu número mecanográfico que é validado com a impressão digital. Em seguida é feita a seleção qualitativa dos medicamentos a repor, permitindo assim que o sistema selecione quais as gavetas ou portas a abrir. Quando a gaveta/porta abre, a TDT faz a contagem do *stock* presente, e confirma no caso de estar de acordo com o sistema; no caso de se verificar que é diferente, corrige-se para a quantidade existente. Posteriormente é registada a quantidade repostada para aquele artigo e são ainda verificados os prazos de validade, para que a validade mais curta seja a registada e para que os artigos que a possuem sejam colocados de forma a serem escoados em primeiro lugar.

Adicionalmente, mensalmente a TDT emite uma lista de artigos do sistema *Pyxis*<sup>TM</sup> cuja validade esteja a caducar e confirma a sua presença no *stock*. No caso de a validade terminar no mês correspondente os medicamentos são retirados e reintroduzidos artigos com validade superior. Quando os medicamentos cujo prazo vai terminar são retirados do sistema *Pyxis*<sup>TM</sup>, são reintroduzidos novamente no *stock* do armazém central, sendo necessário dar saída dos mesmos através da imputação a esse serviço. Os artigos retirados são posteriormente inutilizados.

Entre as vantagens dos sistemas automáticos podem salientar-se a diminuição do tempo gasto pelo enfermeiro na gestão de *stocks*, uma melhor conservação dos medicamentos, um melhor controlo dos prazos de validade e uma diminuição de erros associados à utilização dos medicamentos.

### 3.3. Distribuição individual diária em dose unitária

O sistema de distribuição individual diária em dose unitária consiste na distribuição diária da medicação, preparada em gavetas individualizadas para cada doente, para um período de 24 horas. (2) A implementação deste sistema de distribuição foi feita para garantir a segurança do doente, reduzindo a ocorrência de erros.

Este sistema de distribuição de medicamentos é feito sob a forma de circuito (Anexo I) e é iniciado com uma prescrição médica, realizada informaticamente, que chega aos Serviços Farmacêuticos (SF) onde é interpretada e validada por um farmacêutico. O sistema informático utilizado no CHCB permite que esta prescrição contenha um grande número de informações,



nomeadamente a identificação do doente, do médico prescritor, informação relativa ao medicamento prescrito (DCI, forma farmacêutica, dose, via, frequência e horário de administração), e ainda outras informações pertinentes como tipo de dieta, alergias do doente, calendarização de fármacos e justificação obrigatória que fundamente a prescrição de antibióticos.

Os serviços UCI e UAVC possuem um sistema informático que não é compatível com o Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM). Neste caso, embora a prescrição seja realizada informaticamente, é necessário um passo adicional de transcrição da medicação para cada um dos doentes afetos a estes serviços. No entanto, a medicação prescrita na UCI e na UAVC está igualmente sujeita a validação por parte do farmacêutico.

O processo de validação assume grande relevância uma vez que permite detetar e prevenir possíveis duplicações, doses, vias, frequências e horários de administração incorretos e ainda potenciais interações medicamentosas presentes. Nas interações graves, muito graves e para os tempos de antibioterapia extensos são gerados alertas, que surgem tanto para o médico, como para o farmacêutico, lembrando assim a necessidade de rever a combinação escolhida ou o tempo limite de antibioterapia.

O farmacêutico na validação tem também que realizar os cálculos respeitantes às perfusões, nomeadamente avaliação da dose e taxa de perfusão, número de ampolas que é necessário enviar ao serviço requisitante e ainda validar a estabilidade das mesmas durante o tempo de perfusão definido. Nas situações em que inevitavelmente surjam dúvidas, o farmacêutico procura esclarecê-las através do contacto com o médico responsável por aquela prescrição, ou nos casos em que não seja possível, avisando o enfermeiro afeto ao serviço em questão.

Após a etapa de validação é gerado um mapa terapêutico por serviço de internamento, o qual possibilita a preparação da medicação tendo por base o perfil terapêutico dos doentes. O mapa terapêutico é impresso e enviado informaticamente, e em simultâneo, para os equipamentos semiautomáticos *Kardex®* e *FDS (Fast Dispensing System)*, os quais são essenciais no auxílio aos TDT na preparação da medicação, permitindo uma maior rapidez, segurança e qualidade no trabalho executado. (2) No entanto, para a preparação dos módulos de medicação os TDT também recorrem ao *stock* de apoio distribuído por gavetas, estantes e ainda no frigorífico. A medicação em *stock* no setor de dose unitária está atribuída ao armazém 12, o qual é apoiado pelo armazém central. (6)

A preparação da medicação é efetuada em gavetas individuais para cada doente, e estas por sua vez são organizadas em diferentes módulos, consoante o serviço em questão. Cada gaveta é identificada com uma etiqueta, onde estão discriminados o nome do doente, o serviço em que se encontra internado, a data de realização da distribuição, o número do processo (único para cada doente), o número da cama e a data de nascimento do doente. Por vezes acontece existirem nomes semelhantes entre doentes, neste caso as gavetas são identificadas com uma

etiqueta “Nomes Semelhantes” como forma de alerta para evitar erros no momento de administração.

Os medicamentos de maiores dimensões, cujo tamanho não permite a sua disposição nas gavetas são enviados em contentores/caixas, e são identificados através da colagem de uma etiqueta idêntica àquela que identifica a gaveta do doente. Os medicamentos que necessitam de ser guardados no frigorífico são identificados de igual forma, com o acrescento da etiqueta “Guardar no frigorífico”, e permanecerão no frio até ao momento imediatamente antes do envio. A etiqueta de identificação da gaveta do doente a quem o medicamento se destina terá discriminada a palavra “Frio”, como forma de alertar o AO que efetua o transporte da medicação aos serviços. Também é no frio que são guardadas as bolsas de nutrição parentérica (NP), sendo que quando o doente tiver prescrita NP, na sua gaveta estará o alerta de “Bolsa”. Outra etiqueta que é colocada nos medicamentos é a de “Dose parcial”, no caso dos injetáveis quando a dose a administrar não corresponde ao total contido na ampola.

Após a etapa de preparação, os módulos e os contentores são transferidos para a sala de validação, local onde a medicação preparada é conferida por um farmacêutico, por forma a evitar o máximo de erros possível, sendo depois anotadas as não-conformidades detetadas, para cada serviço, no total de gavetas conferido.

Cada serviço clínico tem definido um horário de entrega e, até essa hora, os farmacêuticos validam a prescrição e efetuam constantemente as alterações necessárias, nomeadamente trocas de camas e de serviços, novos internamentos, altas dos doentes internados e suspensão ou início de determinada terapêutica. Pouco antes do horário de entrega da medicação aos serviços o farmacêutico procede à imputação dos consumos e o AO, de seguida, fará a distribuição, sendo entregues, em primeiro lugar, os serviços Ortopedia, Especialidades Cirúrgicas (Cirurgia Estética e Reconstructiva, Estomatologia, Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Reumatologia e Urologia), Cirurgia 1, Cirurgia 2, e posteriormente são entregues os serviços de Pediatria, Obstetrícia, Ginecologia e UAVC. Por último, é feita a entrega na UCAD, nas Especialidades Médicas (Cardiologia e Neurologia), na UCI, Gastroenterologia, Pneumologia, Medicina 1 e Medicina 2. O serviço de Psiquiatria e Abuso de Substâncias insere-se no edifício do Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental da Covilhã e quem efetua a entrega, por volta das 17 horas, é um motorista do hospital que se desloca ao edifício.

O consumo de certos medicamentos, designadamente fatores estimulantes da hematopoiese, medicamentos antineoplásicos e imunomoduladores, medicamentos anti-infecciosos (antivíricos), anticorpos monoclonais, e certos medicamentos particulares como Bosentano, Dinoprostona, Sildenafil e Riluzol deverá ser efetuado por lote, a fim de facilitar a rastreabilidade da medicação sempre que necessário.

A medicação que necessita de refrigeração é retirada imediatamente antes da entrega e é transportada com um termoacumulador. Depois de entregue ao serviço o enfermeiro deverá

armazená-la novamente à temperatura de refrigeração. Em impresso próprio fica sempre registado quem envia a medicação, quem a transporta e quem a recebe.

Quando o AO entrega a medicação recolhe os módulos do dia anterior e transporta-os até aos SF. Juntamente com os módulos é enviada a medicação que não foi administrada aos doentes, por terem tido alta, por já não necessitarem de tal medicação ou por se tratar de medicação apenas usada em SOS, à qual não foi necessário recorrer. Quando os medicamentos chegam à farmácia são contados e conferidos, as devoluções deverão ser registadas no perfil informático do doente e são revertidos, no dia seguinte, por um TDT ao *stock* do armazém 12.

No sistema de distribuição individual diária em dose unitária é distribuída medicação para um período máximo de 24 horas, no entanto em véspera de feriado e às sextas-feiras (véspera de fim-de semana) a medicação é preparada para 48h ou 72h em módulos diferenciados para cada um dos dias. Na preparação para os fins-de-semana são sempre colocadas em cada módulo, correspondentemente, as etiquetas “sexta para sábado”, “sábado para domingo” e “domingo para segunda” para evitar enganos, uma vez que poderá existir medicação prescrita apenas para determinados dias. Embora a preparação da medicação seja realizada antecipadamente, qualquer alteração da medicação é prontamente realizada, sendo continuamente enviada o mais atualizada possível.

Por vezes, nos casos em que a situação clínica permite, os doentes podem passar o período do fim-de semana nas suas casas, e deste modo a medicação é preparada, para os três dias, em sacos que depois serão cedidos aos doentes no respetivo serviço. Nos módulos da medicação preparada, as gavetas correspondentes aos doentes que se deslocaram a suas casas estarão identificadas com a etiqueta “Fim-de-semana”.

Como referido anteriormente após a conferência da medicação são anotadas as não-conformidades detetadas, para cada serviço, no total de gavetas conferido. No caso do objetivo de qualidade correspondente à monitorização do número de erros de medicação distribuída em dose unitária está estabelecido como meta uma percentagem inferior a 0,4% de erros em cada mês, se este valor for ultrapassado será iniciada uma ação corretiva neste setor. Estão também afetos ao setor de dose unitária os indicadores de qualidade: Monitorização do número de regularizações do *stock* efetuadas no armazém 12; Monitorização do número de não conformidades no armazenamento, nomeadamente medicação arrecadada incorretamente; Monitorização do cumprimento do horário de entrega da medicação nos respetivos serviços. Estes indicadores, se necessário, poderão passar a objetivos de qualidade promovendo assim uma melhoria eficiente nos resultados esperados.

### 3.3.1. Satisfação de pedidos urgentes

O setor de dose unitária também tem a seu cargo a responsabilidade de dar resposta aos pedidos urgentes, estes pedidos são realizados pelos vários serviços de internamento e de forma personalizada por doente. Depois de satisfeitos os pedidos, a medicação é colocada em sacos

e estes são identificados com a requisição do pedido ou com uma etiqueta de identificação do doente, e de seguida são depositados numa caixa destinada ao seu transporte aos serviços, sendo anotado em impresso próprio o número de pedidos, a entregar, por serviço. Os pedidos urgentes de medicação que necessita ser armazenada no frigorífico permanecerão aí, preparados e identificados, até serem entregues, nestes casos, no impresso será registado o pedido e o alerta de “Frio”.

Ao AO cabe efetuar a entrega aos serviços em horário estabelecido, designadamente às 9:30, 12:30, 16:30, 17:30 e 18:30 horas. Caso se tratem de pedidos que necessitem de ser entregues com grande urgência, antes do horário da distribuição, um AO afeto ao serviço requisitante descola-se aos SF para recolha da medicação.

Para as alterações à prescrição dos doentes internados, realizadas após entrega dos módulos de gavetas individualizadas, a cedência é realizada com os pedidos urgentes. A medicação é colocada em sacos assinalados com a respetiva etiqueta identificativa, é imputada, e será igualmente anotada no impresso dos medicamentos urgentes. Nestes casos, as alterações efetuadas serão apenas aquelas correspondentes a adição de medicação ou novos internamentos.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de participar na conferência diária da medicação nos módulos de gavetas individualizadas, na preparação de pedidos urgentes bem como de alterações feitas à prescrição dos doentes. Tive também a ocasião de ter contacto com várias patologias e a medicação a elas associada, através do acompanhamento da validação de algumas prescrições.

### 3.4. Distribuição a doentes em regime de ambulatório

A cedência de medicamentos em ambiente hospitalar para utilização em regime de ambulatório alcançou uma grande importância nos hospitais do SNS. (8) O setor de ambulatório dos SF do CHCB dispensa de forma gratuita medicamentos a doentes, em regime de ambulatório, atendidos nas consultas externas, do Hospital de Dia e do internamento no momento da alta para completarem o tratamento no domicílio. (6)

A localização do setor de ambulatório inclui uma sala exclusiva para o efeito, de fácil acesso, que possibilita preservar a privacidade dos doentes que aí adquirem a sua medicação. (6) Este setor conta com dois farmacêuticos e dispõe de meios materiais e tecnológicos que contribuem para o seu bom funcionamento. Assim sendo, tem instalada uma arca frigorífica para os medicamentos que necessitam de estar refrigerados (temperatura de armazenamento 2-8°C), um armário metálico com alguma medicação, um cofre trancado com dupla fechadura para o armazenamento de MEP e um sistema robotizado de dispensa de medicamentos (*Consis*).

Os diferentes locais de armazenamento de medicamentos na sala de ambulatório compõem, no seu conjunto, o armazém 20. Para além do armazenamento da medicação o sistema de dispensa

automática, *Consis*, permite minimizar a ocorrência de erros na cedência, bem como controlar o *stock* existente, uma vez que está ligado ao sistema informático. O sistema informático assume grande pertinência no funcionamento do setor de ambulatório permitindo consultar os *stocks* existentes nos vários armazéns, consultar estados de encomenda e aceder ao historial dos doentes, entre outras funcionalidades.

Semanalmente é realizada uma contagem do *stock* de medicamentos do armazém do ambulatório. Com a mesma periodicidade e de acordo com as existências, é feito um pedido ao armazém central para reposição dos consumos do armazém 20. A monitorização do número de regularizações efetuadas no armazém 20, de periodicidade mensal, é um indicador da qualidade afeto ao setor de ambulatório.

A distribuição em regime de ambulatório pretende aumentar o controlo e vigilância em determinadas terapêuticas prescritas devido a efeitos adversos graves a elas associadas, e também com intuito de assegurar a adesão por parte dos doentes à terapêutica prescrita. Surge ainda como resposta ao facto de certos medicamentos só serem comparticipados a 100% se forem fornecidos pela farmácia hospitalar.

Em regime de ambulatório são cedidos, por parte dos SFH, medicamentos destinados a patologias estabelecidas na legislação em vigor. No entanto, no CHCB, mediante autorização do CA e desde que prescritos na consulta externa, também se podem fornecer gratuitamente medicamentos não abrangidos pela legislação, concretamente aqueles que se destinam a doentes com patologias crónicas como hipertensão pulmonar, hepatite B, VIH/SIDA (outros anti-infecciosos), entre outros (papéis, xaropes ou colírios fortificados, AUE e órfãos). (2)

Os medicamentos são cedidos neste setor desde que prescritos por um médico do hospital. No entanto, é exequível também a cedência de medicamentos biológicos a doentes de outras instituições públicas, ao abrigo da Portaria n.º48/2016, de 22 de março, sendo necessário o centro prescriptor estar registado no sítio da DGS. O mapa de registos dos medicamentos biológicos, mensalmente, é enviado ao INFARMED, sendo que é objetivo de qualidade o seu envio até ao dia 8 do mês seguinte. (9)

As prescrições que chegam ao setor de ambulatório dos SF (*online* ou em papel) devem conter a identificação do doente e do médico, o local da prescrição, data de emissão, dose, posologia, DCI, forma farmacêutica e, caso se aplique o suporte legal de prescrição do medicamento. Além disso, deve indicar a duração do tratamento ou a data da próxima consulta, para que assim se depreenda o número total de unidades de medicamento a dispensar ao doente. As dúvidas que surjam relativamente à prescrição são esclarecidas de imediato com o médico prescriptor.

A cedência é feita para um período igual ou inferior a um mês, com exceção dos medicamentos contraceptivos, os quais são dispensados para três meses. No caso de medicamentos de baixo valor económico (inferior a 50€) ou que necessitem de condições especiais de conservação, para os doentes com residência a mais de 25km de distância do hospital e que não tenha

possibilidade de se deslocar aos SF, a medicação pode ser enviada por correio para um período de 2 meses. (6)

As receitas médicas usualmente são prescritas diretamente no sistema informático, sendo que estas ficam prontamente disponíveis nos SF, no entanto no caso das receitas em papel é necessário que o farmacêutico faça a transcrição para o *software*, sendo depois arquivadas. Depois de validar a prescrição o farmacêutico dispensa a medicação confirmando sempre o medicamento, a quantidade cedida, a validade, a integridade e no final regista o respetivo lote. Os medicamentos podem ser dados ao próprio doente ou a um seu representante. Quando a medicação é cedida ao próprio doente, este deve apresentar um documento de identificação. Nos casos em que a cedência é feita a um representante, este deve fazer-se acompanhar da sua própria identificação e da do doente. É importante que o primeiro ato de levantamento de medicação seja feito ao próprio doente, para que assine um termo de responsabilidade, que irá permanecer arquivado nos SF, e que tem como objetivo consciencializa-lo e responsabiliza-lo pela sua terapêutica. Quando o tratamento abrange medicamentos cujo custo da terapia é muito elevado, é impresso ao doente a discriminação do montante monetário adjudicado à sua medicação, este procedimento tem como objetivo principal promover a correta utilização dos medicamentos cedidos. (6,10)

O farmacêutico, especialista do medicamento, revela também neste setor o papel essencial que tem na disponibilização de informação. No momento da cedência são prestados os esclarecimentos sobre as dúvidas colocadas pelo doente e são dados a conhecer os cuidados a ter na administração, modo de conservação da medicação e a posologia indicada pelo prescritor. À informação prestada verbalmente é aditada informação escrita que reforça e complementa a primeira. A informação escrita deve ser simples e compreensível e inclui pictogramas ou entrega de folhetos informativos elaborados pelos farmacêuticos do setor de ambulatório, onde para além da descrição de advertências, precauções e efeitos indesejáveis mais comuns, é cedido o contacto telefónico dos SFH. Deste modo pretende-se otimizar a utilização dos medicamentos, a adesão dos doentes à terapêutica e também fomentar a comunicação entre doentes e prestadores de cuidados de saúde. (6)

Os farmacêuticos afetos ao setor de ambulatório realizam também um seguimento farmacoterapêutico dos doentes, de modo a avaliar a adesão à terapêutica com recurso à análise do histórico de dispensas. Os doentes que tomem, por exemplo, medicamentos para a hepatite B, hepatite C, esclerose múltipla, hipertensão pulmonar, esclerose lateral amiotrófica, e medicamentos biológicos, são incluídos num registo em *Excel* onde são anotadas as datas previstas de levantamento da medicação e as datas em que o doente se desloca aos SF. Este acompanhamento complementar e mais restrito permite detetar uma não adesão, por parte do doente, que depois é notificada ao médico.

Todo o receituário, e respetiva cedência, são conferidos no dia seguinte à dispensa, averiguando-se o medicamento e respetiva quantidade fornecida, lote, número de prescrição

e respetivo centro de custo. As receitas em papel são arquivadas em *dossiers* específicos, conforme sejam “receitas totalmente fornecidas” ou “receitas parcialmente fornecidas”. O receituário que é suscetível de ser faturado, como sendo medicamentos para utilização na esclerose múltipla, hepatite C, esclerose lateral amiotrófica, entre outras, é enviado para a faturação.

Um outro indicador de qualidade deste setor é a monitorização da correta imputação aos centros de custo.

Durante o meu período de estágio no setor de ambulatório para além da contagem de *stock* e controlo dos prazos de validade dos medicamentos do armazém 20, participei também na reposição de *stock*. Colaborei na dispensa da medicação contraceptiva, medicação oncológica, esclerose múltipla ou insuficiência renal, entre outras, sendo que tentei esclarecer os doentes relativamente a algumas dúvidas e forneci os folhetos informativos, no sentido de manter os doentes informados sobre a medicação que realizam e de contribuir para melhorar a adesão à terapêutica prescrita. Acompanhei também a conferência do receituário e o seu envio para faturação, e ainda os registos dos doentes sujeitos a seguimento farmacoterapêutico mais restrito.

### 3.5. Distribuição de medicamentos sujeitos a controlo especial

#### 3.5.1. Medicamentos hemoderivados

A denominação “medicamento hemoderivado” refere-se a um medicamento derivado do plasma humano, e que por esse motivo acarreta uma elevada probabilidade de risco de contaminação e/ou transmissão de doenças infecciosas. (11) Os medicamentos hemoderivados são dispensados pelos SFH, com exceção do plasma fresco inativado congelado cuja distribuição está a cargo do serviço de Imuno-Hemoterapia. (6)

A requisição, distribuição e administração dos medicamentos hemoderivados envolve um registo em impresso próprio (Modelo n.º 1804, exclusivo da Imprensa Nacional - Casa da Moeda, S.A.) com formato A4 composto por duas vias, a “Via Farmácia” e a “Via Serviço”, sendo a primeira autocopiativa e onde se encontram descritas as instruções de preenchimento, circuito e respetivo arquivo. Assim sendo, a requisição é enviada aos SF com os quadros A (identificação do doente e do médico prescriptor) e B (requisição e justificação clínica) devidamente preenchidos pelo serviço requisitante. (12) O farmacêutico, quando recebe a requisição, valida a prescrição e em caso de dúvida ou presença de alguma não conformidade contacta o médico prescriptor. De seguida, no momento da dispensa propriamente dita, o farmacêutico preenche o quadro C (registo de distribuição).

O número de registo de distribuição é composto pelo número de requisições anuais até ao momento e pelo ano que está a decorrer. Para além da designação do hemoderivado, da quantidade cedida, do lote e laboratório de origem, é necessário proceder também ao registo

do número do Certificado de Autorização de Utilização de Lote (CAUL), concedido pelo INFARMED. Um lote de medicamentos hemoderivados terá que ter sempre a ele associado um CAUL, caso contrário não pode ser dispensado nos SF.

Cada unidade de medicação facultada é etiquetada pelos SF com identificação do serviço requisitante e do doente a quem se destina. O funcionário do serviço que recebe o medicamento data e rubrica o impresso da requisição.

A “Via Farmácia” fica arquivada nos SF e a “Via Serviço” é enviada juntamente com o medicamento hemoderivado, para o serviço responsável pela requisição. Ao farmacêutico cabe ainda realizar a imputação informática do medicamento por lote aos consumos do doente envolvido e ao episódio associado, anotando na “Via Farmácia” o número de registo dessa imputação.

Aquando da administração do medicamento hemoderivado, o enfermeiro responsável por esta ação preenche o quadro D na “Via Serviço”, e esta é arquivada no processo clínico do doente. Na eventualidade de não se realizar a administração do medicamento hemoderivado é obrigatória a sua devolução aos SF, no prazo de 24 horas. A devolução será anotada na “Via Serviço” pelo enfermeiro, bem como na “Via Farmácia”, por parte do farmacêutico, depois de realizado o respetivo registo informático. (6)

Um indicador de qualidade afeto ao setor de ambulatório diz respeito ao encerramento de 10 circuitos de hemoderivados aleatórios nos serviços clínicos. O encerramento do circuito dos hemoderivados é processado pelo farmacêutico, que efetuando uma deslocação ao respetivo serviço irá conferir se o preenchimento do quadro D da “Via Serviço” está completo, ou se em caso de devolução esta foi corretamente elaborada.

No decorrer da minha passagem pelo setor de ambulatório foi-me concedida a oportunidade de colaborar na verificação e validação da prescrição, na dispensa de medicamentos hemoderivados (albumina humana, proteínas coagulantes, imunoglobulina humana e antitripsina alfa-1), inclusive no preenchimento do quadro C do impresso de requisição, na imputação do consumo e na conferência de todo o processo.

### 3.5.2. Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos

Os MEP, cuja aquisição e comercialização se encontra regulamentada na legislação nacional, estão sujeitos a um circuito especial de distribuição com o principal objetivo de barrar o tráfico ilícito para fins não terapêuticos. As substâncias abrangidas são as listadas nas tabelas do anexo do Decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de janeiro, com exceção das benzodiazepinas. (13)

Apesar de a maior parte dos serviços clínicos do CHCB terem um *stock* de MEP, os SF são os grandes responsáveis pelo armazenamento e distribuição destes medicamentos no hospital. O *stock* em cada serviço clínico é definido, entre os SF e o respetivo serviço, de acordo com as necessidades do mesmo. No caso dos SF, para o armazenamento de MEP, existe um armário



metálico de dupla fechadura no armazém central (armazém 10) e um outro na sala do setor de ambulatório (armazém 20). Relativamente aos serviços, para armazenamento do *stock* pré-definido, podem possuir armários metálicos de dupla fechadura ou alternativamente o armazenamento pode ser feito em sistemas semiautomáticos, *Pyxis*<sup>TM</sup>.

O registo de movimentos de MEP nos serviços clínicos é efetuado no livro de requisições, de venda exclusiva da Imprensa Nacional da Casa da Moeda e aprovado pelo INFARMED, cujas folhas de requisição (Anexo X, modelo n.º 1509) são de formato A5 e autocopiativas. A cedência de MEP é realizada, exclusivamente, mediante a apresentação do Anexo X corretamente preenchido pelos enfermeiros e assinado pelo Diretor do serviço requisitante, ou pelo seu legal substituto. Cada folha de requisição apenas pode conter uma única substância ativa, numa única dosagem e forma farmacêutica. O enfermeiro preenche a identificação dos doentes e respetivos números de processo clínicos, a quantidade pedida, a data de administração e a assinatura de quem administrou. No ato do fornecimento para reposição dos MEP, o farmacêutico, após validar os registos efetuados, assina e data a requisição, bem como quem recebe os MEP. (13)

O documento original é destacado do livro de requisições e permanece nos SF, o duplicado acompanha os medicamentos para os serviços clínicos. O farmacêutico efetua a imputação informática aos consumos de cada serviço e regista os respetivos lotes cedidos, permitindo a qualquer momento rastrear os lotes existentes nos vários serviços. No documento é sempre anotado o número correspondente a cada imputação. Este número, no dia seguinte, permite ao farmacêutico conferir as reposições realizadas no dia anterior, as quais são depois reencaminhadas ao secretariado responsável por recolher a assinatura da diretora dos SF, ou seu legal substituto e, trimestralmente enviará uma relação dos MEP utilizados em tratamentos médicos e os seus movimentos. (6)

Semanalmente são realizadas as contagens de *stock* dos MEP, tanto no armazém 10 como no armazém 20, e comparadas com as existências mencionadas informaticamente. Quando é detetada uma não conformidade é feita uma nova contagem do medicamento em causa, e no caso de a não conformidade persistir é feita um estudo detalhado de todos os fornecimentos, devoluções e transferências e dos respetivos registos. (6)

Mensalmente são contabilizados, por um farmacêutico afeto ao setor de ambulatório, os MEP em *stock* nos serviços clínicos e verificados os respetivos prazos de validade. Os medicamentos que tenham validade mais curta poderão ser transferidos para um outro serviço, cujo consumo seja mais pronunciado, sendo feita a substituição por outros com validade mais alargada e/ou um ajuste de *stock*. Entre os indicadores de qualidade referentes ao setor de ambulatório incluem-se a monitorização do número de não conformidades na contagem de estupefacientes e a monitorização do controlo mensal destes medicamentos nos serviços clínicos.

No decorrer do meu estágio, no setor de ambulatório, foi-me concedida a ocasião de cooperar na conferência das requisições, na cedência e na imputação informática dos MEP. Realizei também semanalmente as contagens de *stock* de MEP nos armazéns 10 e 20.

## 4. Produção e controlo

A Farmacotecnia é o setor dos SFH onde são preparadas formulações de medicamentos necessários ao hospital e que não se encontram disponíveis no mercado. (14) Atualmente são poucos os medicamentos produzidos nos hospitais, ao contrário do que acontecia há alguns anos atrás.

Nos SF do CHCB realizam-se preparações estéreis nomeadamente, nutrição parentérica (NP), reconstituição de citotóxicos e de medicamentos biológicos e também preparações não-estéreis, nomeadamente medicamentos manipulados. Para além das preparações são feitas também reembalagem de medicamentos e produção de água purificada.

O setor de farmacotecnia conta com dois farmacêuticos na área das preparações estéreis e um outro, a tempo parcial, na área das preparações não estéreis e ainda um farmacêutico e um TDT, também a tempo parcial, na área da reembalagem.

O armazém do setor de farmacotecnia corresponde ao armazém 13 e o *stock* que lhe é atribuído é mínimo, sendo que diariamente são realizadas transferências de artigos do armazém central para o da farmacotecnia. Estas transferências deverão ser sempre registadas informaticamente, para que semanalmente, quando são feitas as contagens de *stock*, não sejam necessárias regularizações. (6) A contagem de *stocks* foi uma das tarefas realizadas por mim. O número de regularizações efetuadas nos armazéns 13 e 10 respeitante à farmacotecnia é um indicador de qualidade relativo a este setor dos SF.

Para além das regularizações, tudo no CHCB é registado informaticamente recorrendo a um *software* especializado, como por exemplo as prescrições médicas ou registos de informação relativa a intervenções realizadas; referente a esta última assisti a uma proposta realizada ao médico para prescrever uma bolsa de NP periférica, já preparada mas que o doente anterior suspendeu, em detrimento de uma bolsa de NP central, que teria de ser preparada. O médico concordou com a proposta e o aproveitamento permitiu uma poupança de 58,30€, sem prejuízo para o doente.

### 4.1. Preparações estéreis

O fabrico de preparações estéreis necessita de cuidados especiais, de modo a minimizar a contaminação microbiológica e a existência de pirogénios. A sua preparação realiza-se em áreas limpas (salas de preparação), com antecâmaras de passagem obrigatória e onde os profissionais se equipam com vestuário adequado para trabalhar na sala de preparação. (2) O vestuário

engloba uma bata esterilizada, máscara cirúrgica de três dobras, touca cirúrgica, cobre-pés e luvas de latex; no caso da reconstituição de fármacos citotóxicos a bata deve ser impermeável, a máscara deverá ser com viseira, em bico de pato, do tipo P2 ou P3 e as luvas deverão ser próprias para o manuseamento destes produtos perigosos.

As transferências de material para o interior da sala de preparação são feitas através de um *transfer*, que se trata de uma porta de duplo encravamento que não permite que as duas portas estejam abertas ao mesmo tempo, minimizando a contaminação do ar no interior das salas limpas. Todo o material transferido para a sala de preparação, deverá ser pulverizado com álcool a 70% antes de ser colocado nas câmaras.

Na sala principal, que serve de apoio à produção de preparações estéreis, existem armários e estantes onde estão armazenados alguns fármacos citotóxicos injetáveis, material clínico de auxílio às preparações (obturadores, seringas e agulhas de rosca, *spikes*, compressas, entre outros), um estojo de contenção de derrames (constituição descrita no Anexo VI), algumas gavetas destinadas ao armazenamento de um pequeno *stock* de pré-medicação e dois terminais de computador ligados a uma impressora. As informações relativas aos procedimentos de limpeza encontram-se afixadas nas paredes da sala.

#### 4.1.1. Preparação de nutrição parentérica

O estado de doença, por si só, diminui o apetite e capacidade de digestão, absorção e metabolização e muitas vezes origina maiores necessidades energéticas. A malnutrição observa-se nas várias unidades de cuidados de saúde e tende a reduzir a capacidade de recuperação do doente. (15) Nos doentes que não têm capacidade para assimilar a nutrição por via digestiva é utilizada a NP, que é o aporte total ou parcial de macro e micronutrientes por via endovenosa. (16)

As bolsas de NP conforme a sua osmolaridade podem ser administradas por veia periférica (800-900mOsm/L; veia braquial) ou veia central (veia subclávia ou jugular). A Indústria Farmacêutica é quem comercializa as misturas nutritivas, sendo que na sua maioria são constituídas por uma solução de glucose, uma emulsão lipídica e uma solução de aminoácidos, e que depois podem ser aditivadas com oligoelementos e/ou vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis e/ou eletrólitos e/ou alanina-glutamina. (17)

No CHCB estão disponíveis para prescrição diferentes formulações, em diferentes volumes, sendo que no decorrer da minha passagem pelo setor de farmacotecnia, não só observei a preparação das bolsas descritas no Anexo VII, como também tive a oportunidade de preparar grande parte delas.

As bolsas de NP, após serem prescritas e a prescrição validada por um farmacêutico, são reconstituídas e aditivadas numa Câmara de Fluxo de Ar Laminar Horizontal (CFALH), que se trata de uma câmara adequada à preparação assética de soluções injetáveis, garantindo a

proteção microbiológica do produto, mas não do operador, nem do ambiente. A CFALH está inserida num espaço físico próprio, um módulo de salas limpas constituído por:

- Uma antecâmara com pressão positiva (1 mmH<sub>2</sub>O - 2 mmH<sub>2</sub>O)
- Sala de preparação com pressão positiva, superior à da antecâmara (3 mmH<sub>2</sub>O - 4 mmH<sub>2</sub>O)

A pressão positiva impossibilita a entrada de contaminantes ambientais e microbiológicos para a sala de preparação. Para além de se efetuar o registo diário das pressões na antecâmara e na sala de preparação, após estabilização do ambiente da sala (aproximadamente 30 minutos depois ser ligada), é também registada a temperatura, e esta deverá ser de 21°C ± 2,5°C (18,5°C - 23,5°C). Durante a minha passagem por este setor realizei diariamente estes registos.

As áreas limpas são de fácil limpeza e a contaminação por partículas presentes no ar é minimizada pela existência de pré-filtros e filtros HEPA (*High-Efficiency Particulate Air*), os quais deverão, periodicamente, ser substituídos. Na sala de preparação para além da CFALH, está presente uma *biobox* destinada ao depósito de material cortante e perfurante e ainda um contentor com saco preto para os resíduos não perigosos.

A preparação inicia-se com a validação da prescrição pelo farmacêutico, que engloba em primeiro lugar a confirmação da necessidade da bolsa de NP e posteriormente é verificada a presença da identificação correta do doente, o seu peso e altura e a composição da preparação. O farmacêutico, através da consulta das recomendações do fornecedor, avalia a compatibilidade dos aditivos, seguindo-se um registo da velocidade de perfusão (em mL/h), dos lotes e prazo de validade das bolsas, de cada aditivo e da água utilizada na diluição, no final é impressa uma ficha de preparação, que ficará arquivada nos SF, e o rótulo que é anexado ao preparado.

Na preparação das bolsas de NP é necessário ter sempre em conta a ordem de reconstituição e aditivação, seguindo as instruções do fornecedor, e ainda o limite máximo tolerado de aditivos em cada bolsa. Nas bolsas SmofKabiven® em primeiro lugar mistura-se a solução de glucose com a de aminoácidos, seguindo-se a emulsão lipídica e depois de agitada é feita a adição de oligoelementos e posteriormente das multivitaminas. Por outro lado, nas bolsas NuTRiflex® o processo é ligeiramente diferente, a adição dos oligoelementos é feita depois da mistura das soluções de glucose e aminoácidos e antes de misturar a emulsão lipídica, no final são aditivadas as multivitaminas. No caso de o doente ter prescrito o aditivo alanina-glutamina, em qualquer das bolsas este é sempre adicionado em último lugar. Depois de bem homogeneizada deve fazer-se a inspeção da bolsa através da verificação da integridade física e avaliação da qualidade (visualizar ausência de partículas, de floculação ou precipitação e ainda de separação de fases).

Após a reconstituição, as bolsas são armazenadas a 2-8°C, sendo que a esta temperatura têm uma validade de 6 dias e de mais 24 horas à temperatura ambiente. No entanto as bolsas de

NP NuTRIflex® Lipid foram testadas e mantêm-se estáveis 7 dias refrigeradas mais 48 horas à temperatura ambiente

A CFALH utilizada na preparação de NP está periodicamente sujeita a controlo microbiológico:

- Do produto, feito semanalmente, no entanto devido à dificuldade em escoar a bolsa de NP habitualmente usada no controlo microbiológico, procede-se à preparação, na CFALH, de duas amostras, ambas constituídas por 2,5mL de água para preparações injetáveis e 2,5mL de glucose a 30%.
- Da amostra de ar ativo, feito trimestralmente, no qual são colocadas duas placas com meio gelose chocolate (um controlo e um teste) destinadas à deteção de crescimento bacteriano e duas placas com meio Sabouraud (um controlo e um teste) para deteção de crescimento micológico.
- Da superfície (teste da zaragatoa), realizado com periodicidade mensal, no qual é passada uma zaragatoa na zona central da superfície da CFALH e outra numa zona variável, as zaragatoas são colocadas num caldo que mantém a viabilidade dos microrganismos, durante o transporte até ao laboratório.
- Das dedadas das luvas, de periodicidade mensal, em que o operador com as luvas colocadas toca com os dedos num meio gelose de sangue (uma placa para a mão direita e uma para a mão esquerda).

As amostras recolhidas para controlo microbiológico, são posteriormente enviadas ao laboratório de Patologia Clínica do CHCB, que por sua vez procede à sua análise e envia os resultados aos SF. No caso de se obter um resultado positivo, há uma paragem da manipulação até realização de novo teste com resultado negativo. Como medida de resolução a CFALH deverá ser limpa com dicloroisocianurato, para além da limpeza com álcool a 70%.

Dos controlos referidos, o controlo alusivo ao produto, ao ar ativo e o da superfície são indicadores de qualidade respeitantes a este setor dos SF.

#### 4.1.2. Reconstituição de fármacos citotóxicos

A preparação de terapêutica injetável de citotóxicos consiste em manusear fármacos que inibem ou diminuem a divisão de células neoplásicas, bem como das células normais, e que estão destinados a ser administrados por via parentérica. (18)

Destinada à reconstituição de fármacos citotóxicos os SF dispõem de uma unidade centralizada para a preparação de citotóxicos (UCPC). A UCPC, constituída por um sistema modular de salas limpas, proporciona a máxima segurança ao operador que faz a manipulação destes medicamentos; para além deste também é assegurada a proteção do medicamento e do ambiente.

A preparação propriamente dita é realizada na Câmara de Fluxo de Ar Laminar Vertical classe IIB (CFALV), na qual a zona de trabalho é limitada por um vidro frontal que protege o operador

e que consente que apenas os seus braços acedam a esta zona. A CFALV está inserida num espaço físico próprio, um módulo de salas limpas constituído por:

- Uma antecâmara com pressão positiva ( $>1 \text{ mmHg}$ )
- Sala de preparação com pressão negativa ( $<0 \text{ mmHg}$ )

A pressão positiva na antecâmara impossibilita a entrada de contaminantes externos, enquanto a pressão negativa da sala de preparação previne a saída de aerossóis perigosos, provenientes da reconstituição de fármacos citotóxicos e biológicos. O registo diário das pressões e da temperatura é realizado da mesma forma que se referiu para o módulo anterior, sendo que o limite de temperatura deverá ser  $<25^\circ\text{C}$ . Durante a minha passagem por este setor tive também a oportunidade de registar estes parâmetros.

Na sala de preparação para além da CFALV, está presente uma *biobox* destinada ao depósito de material cortante/perfurante, um estojo de contenção de derrames e ainda um contentor com saco vermelho para os resíduos perigosos.

As sessões de quimioterapia estão agendadas para cada um dos doentes, e no dia marcado os doentes dirigem-se ao serviço Hospital de Dia onde realizam análises, sendo que os resultados das mesmas determinarão se o doente está em condições de receber a medicação. Quando o doente se encontra em condições de receber a medicação, é realizada uma prescrição médica, de seguida um elemento da equipa de enfermagem confirmará com os SF a necessidade da preparação da medicação, de seguida é realizada a validação da prescrição pelo farmacêutico e posteriormente dá-se início à preparação. A hora da confirmação pela equipa de enfermagem é registada nos SF, em impresso próprio, o qual posteriormente acompanha a preparação até ao serviço, onde é registada a hora de receção. No final do dia é feito o cálculo, para cada preparação, do tempo decorrido desde a confirmação até à receção, e uma média dos tempos decorridos para as várias preparações.

O tempo de preparação e entrega da quimioterapia é um objetivo de qualidade, o qual estabelece uma meta inferior a 3% para o número de preparações com uma demora de entrega superior a duas horas. (6)

Para a preparação é emitido um mapa (prescrição médica eletrónica) e um rótulo para cada citotóxico. Durante a minha permanência no setor de farmacotecnia assisti à realização de várias preparações (Anexo VIII) e colaborei na preparação da pré-medicação, no entanto foi-me concedida a possibilidade de preparar um protocolo “Imuno BCG” (Bacilo Calmette-Guériné) em circuito fechado.

Tal como a CFALH, a CFALV também está sujeita a um procedimento de controlo microbiológico periódico semelhante:

- Do produto, feito mensalmente, no entanto devido ao elevado grau de perigosidade destes fármacos, o que é enviado para análise são duas seringas contendo uma solução com cloreto de sódio 0,9% e água destilada para preparações injetáveis.

- Da amostra de ar ativo, trimestral.
- Da superfície (teste da zaragatoa), mensal.
- Das dedadas das luvas, mensal.

As amostras recolhidas para controlo microbiológico seguem o mesmo processamento que os controlos da CFALH. No caso de se obter um resultado positivo, há uma paragem da manipulação, a CFALV deverá ser limpa com dicloroisocianurato e álcool a 70%, retomando a manipulação apenas após a obtenção de um teste com resultado negativo.

#### 4.1.3. Preparações extemporâneas estéreis

As preparações extemporâneas estéreis são também feitas na CFALH, a qual garante o ambiente de assepsia fundamental a este tipo de preparações. Ao longo do meu período de passagem pelo setor de farmacotecnia dos SF não foi realizada nenhuma preparação extemporânea estéril.

#### 4.2. Preparação de formas farmacêuticas não estéreis

Um Medicamento Manipulado (MM) é qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico. (19) Os medicamentos comercializados pela indústria limitam-se a um certo número de dosagens e de formas galénicas, como tal, muitas vezes é necessário ajustar as doses a administrar ou preparar formas farmacêuticas que possam ser administradas pelas vias disponíveis.

Qualquer preparação e dispensa de um MM é antecedida de uma prescrição médica eletrónica, e da respetiva validação por um farmacêutico. As operações de preparação, acondicionamento, rotulagem e controlo nos SF são realizadas no laboratório de farmacotecnia, no qual se verificam as condições de fabrico adequadas e onde se encontra o equipamento apropriado.

O material existente no laboratório encontra-se discriminado, conforme esteja destinado a ser utilizado em preparações de “uso interno” ou de “uso externo”, quer no armazenamento, na lavagem e secagem, pois haveria sempre o risco de resíduos das matérias-primas utilizadas para uso externo incorporarem preparações de uso interno. (2)

As matérias-primas são adquiridas a fornecedores autorizados pelo INFARMED, e devem vir sempre acompanhadas do boletim de análise, que comprova a satisfação das exigências da respetiva monografia. Os boletins de análise e os registos das preparações efetuadas (ficha de preparação) estão arquivados nos SF e deverão aí permanecer no mínimo três anos. (2)

A ficha de preparação é que guia todo o processo de trabalho e o operador assinala cada passo à medida que é efetuado. No final, são realizados ensaios de verificação, nomeadamente o das características organoléticas, que é de realização obrigatória. De seguida, é feito o acondicionamento na embalagem final e elaborado o rótulo da preparação, que deverá discriminar, entre outras informações, a via de administração, o prazo de validade atribuído,

precauções e cuidados. Tive a oportunidade de colaborar na preparação de alguns MM discriminados no Anexo IX.

Os aparelhos considerados de medida devem ser controlados e calibrados periodicamente. Durante a minha passagem pelo setor de farmacotecnia pude realizar a aferição das balanças, a qual é feita mensalmente, recorrendo à utilização de massas padrão, seguiu-se o registo informático das três medições, em cada uma das balanças, para cada uma das massas, e no final foi calculado informaticamente o erro de indicação.

Relativamente a estas preparações são indicadores de qualidade as não conformidades nas matérias-primas e a qualidade dos manipulados.

### 4.3. Reembalagem

Para que possa ser possível a existência de um sistema de distribuição de medicamentos individual diário em dose unitária é fundamental a reembalagem de medicamentos sólidos orais. Um medicamento é um candidato a ser reembalado no caso de não existir comercializado na dose prescrita e é necessário fracioná-lo ou no caso de não estar adaptado para dose unitária. (2)

Os recipientes utilizados para a reembalagem, saquetas individuais de PVC (*Polyvinyl chloride*) termocolado, garantem estanquicidade, proteção mecânica e proteção do ar; depois da reembalagem é necessário assegurar também uma correta identificação do medicamento (DCI, dose, lote, prazo de validade e laboratório).

O processo de reembalagem é realizado na “Sala de Reembalagem” onde se encontram três equipamentos, uma máquina manual de desblisterar, a máquina semiautomática de reembalagem, que atualmente só é utilizada para a reembalagem de medicamentos fotossensíveis ou citotóxicos e a máquina automática de reembalagem FDS. Atualmente tanto a preparação das mangas de medicamentos para o sistema de distribuição individual, como a reembalagem de medicamentos inteiros e fracionados são realizadas na FDS.

Para o sistema de distribuição de medicamentos individual diário em dose unitária a FDS, em primeiro lugar, é carregada com os comprimidos a reembalar, sendo a própria a determinar ordem de carregamento quando deteta uma cassette totalmente vazia, para que não ocorra mistura de lotes ou prazos de validade. Antes do enchimento procede-se ao desblisteramento dos comprimidos ou cápsulas, e à limpeza das cassetes com uma compressa embebida em álcool a 70%. Os comprimidos são colocados na sua posição específica, sendo que esta operação é de seguida confirmada por leitura ótica e pela massa do comprimido, uma vez que cada cassette está calibrada para um determinado medicamento, dosagem e laboratório. No final, as mangas produzidas são verificadas com o intuito de identificar algum erro que possa ter ocorrido na preparação.



No carregamento da FDS, no *software* são inseridos os dados do medicamento, manualmente pelo operador, nomeadamente a quantidade a introduzir, o lote, e o prazo de validade. O prazo de validade atribuído automaticamente após a reembalagem é de 6 meses, ou se a validade original for inferior a 6 meses é esse o prazo atribuído ao medicamento na nova embalagem.

Tanto o processo de carregamento da FDS, como a reembalagem são validados por um farmacêutico, tendo também eu participado nesta validação. No caso do carregamento, o farmacêutico valida o medicamento introduzido (substância ativa, forma farmacêutica, dosagem, lote, validade e laboratório fornecedor), a quantidade carregada e a validade atribuída ao medicamento reembalado. Adicionalmente diariamente é feito um controlo integral das mangas de unidades reembaladas. Ambos os controlos “Monitorização das não conformidades na inserção de dados para carregamento” e “Monitorização das não conformidades na reembalagem” são registados e são utilizados como indicadores da qualidade afetos ao setor de farmacotecnia.

#### **4.4. Produção de água purificada**

Os SFH do CHCB produzem água purificada que utilizam tanto para a preparação de manipulados, como também, para distribuir pelos restantes serviços do hospital quando necessário.

Para este processo é utilizado um purificador de água presente no laboratório de farmacotecnia. Depois de purificada, a água, não deverá ficar armazenada mais de 24 horas, sendo preparada diariamente. (2) Após a sua preparação é efetuado um registo da preparação/distribuição de água com data e hora, o serviço que requisita, o purificador de água que foi utilizado, bem como a verificação da bateria, da qualidade da água e o volume de água extraído, no final é rubricado pelo preparador. A embalagem de armazenamento da água possui um rótulo dos SF, onde entre as informações consta o modo de conservação (embalagem bem fechada, ao abrigo da luz e à temperatura ambiente).

Anualmente é realizado o controlo microbiológico da água purificada, por um laboratório externo e os resultados são arquivados neste setor dos SF. No caso, da obtenção de um resultado positivo tomam-se as medidas de resolução e a utilização da água só pode acontecer após obtenção de resultados negativos.

### **5. Informação e atividades de farmácia clínica**

A Farmácia Clínica é um conceito que tem evoluído no sentido de o farmacêutico ter uma intervenção centrada no doente, com o intuito de aperfeiçoar a terapêutica farmacológica, reduzindo os riscos que esta acarreta. (2)

A implementação deste conceito depende do envolvimento do farmacêutico na equipa multidisciplinar, e requer que parte do seu tempo de trabalho seja passado nos serviços clínicos, junto dos doentes, em uniformidade com os outros profissionais de saúde. Fazendo uso dos seus conhecimentos sobre os efeitos fisiológicos dos fármacos no organismo, sobre os efeitos do organismo no fármaco, interações, supervisão da adesão e dos resultados terapêuticos, o farmacêutico clínico contribui significativamente na elaboração do plano terapêutico dos doentes, no desenvolvimento e na implementação de protocolos clínicos e ainda, em ações de formação sobre a utilização racional do medicamento. (14)

### 5.1. Informação sobre medicamentos

A informação é um componente fundamental para uma tomada de decisão. O seu objetivo primordial é a promoção de um uso eficaz, económico e seguro dos medicamentos ou outros produtos de saúde, no entanto, a cedência de informação é uma atividade que obriga a uma seleção, avaliação prévia e sistematização da informação que se cede. (14)

A solicitação de informação pode ser feita por profissionais de saúde e também por doentes, neste último caso no setor de dispensa em ambulatório. Em primeiro lugar, após o apelo de cedência de informação (informação passiva), o farmacêutico define, em diálogo com o interrogador, exatamente qual é a questão e os seus objetivos associados. De seguida, e depois de certificar-se que obteve a informação de uma fonte bibliográfica adequada e que esta responde de forma clara e objetiva à questão em causa, o farmacêutico envia ou transmite verbalmente o esclarecimento e deverá anexar a documentação na qual se baseou.

No CHCB os SFH registam informaticamente todas as questões colocadas, as respostas dadas e a respetiva informação que foi fornecida. Este sistema de informação revela grande utilidade, pois permite que os membros dos SFH consultem as informações lá colocadas e que foram previamente divulgadas, possibilitando reduzir o tempo de resposta se a mesma questão for aplicada novamente.

Para além da solicitação de informação, o farmacêutico poderá ele mesmo intervir (informação ativa), sugerindo ao médico responsável alguma alteração que possa maximizar o efeito da terapêutica e minimizar os efeitos adversos. Desta forma, o farmacêutico entra em contacto com o médico e divulga a sua proposta, que será posta em prática se for aceite pelo clínico. Todas as intervenções aceites e posteriormente realizadas são igualmente registadas informaticamente, ficando mencionado o farmacêutico responsável pela intervenção, o doente e o medicamento em causa e o impacto de qualidade ou financeiro em que a intervenção do farmacêutico hospitalar resultou. Inserida na informação ativa estão todos os dados que os farmacêuticos disponibilizam na *intranet* e nas suas publicações periódicas.

Durante a minha passagem pelos SF do CHCB tive a ocasião de participar no processo de resposta a pedidos de informação e acompanhar o respetivo registo informático da informação cedida, bem como de intervenções sugeridas pelo próprio farmacêutico. Para que possam ser prestados

serviços farmacêuticos de excelência, o farmacêutico deve manter-se atualizado e apostar na sua formação contínua. Dentro deste âmbito foi-me concedida também a oportunidade de colaborar na indexação de referências bibliográficas sobre medicamentos citotóxicos, no Núcleo Local de Informação do CHCB e de participar numa sessão clínica intitulada "Reconciliar e Medicar Melhor. Novidades no CHCB".

## **6. Farmacovigilância**

A Farmacovigilância pretende melhorar a qualidade e segurança dos medicamentos, em defesa do utente e da Saúde Pública, através da deteção, avaliação e prevenção de RAM. (20)

No CHCB o processo de farmacovigilância engloba, para além da notificação espontânea de RAM ao INFARMED, a designada farmacovigilância ativa. A farmacovigilância ativa é implementada nos doentes que estejam medicados com medicamentos introduzidos recentemente na instituição e com medicamentos sujeitos a monitorização adicional (sinalizados no folheto informativo com um triângulo preto invertido). As reações adversas associadas a estes medicamentos são notificadas pelos farmacêuticos e registadas em impresso próprio, sendo que quem notifica terá de enviar uma fotocópia da notificação à CFT. (6)

## **7. Participação do farmacêutico nos ensaios clínicos**

Ensaio clínico é definido como “qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou os outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou a analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de apurar a sua respetiva segurança ou eficácia”. (21)

O farmacêutico hospitalar é o responsável pelo armazenamento e distribuição de medicamentos experimentais, sendo que todos os medicamentos incluídos em ensaios clínicos devem ser armazenados e dispensados pelos SF do hospital, os quais devem assegurar registos referentes ao seu armazenamento e uso. Assim sendo, as instituições que não detêm SF não poderão participar no processo de ensaios clínicos. (2)

Os médicos quando abordados relativamente a um ensaio, e se demonstrarem interesse em participar, desencadeiam a realização de uma reunião inicial, ou seja uma visita de seleção aos SFH por parte do promotor do ensaio, o qual possui autorização prévia do CA do INFARMED e parecer prévio da Comissão de Ética para a Investigação Clínica (CEIC). O promotor irá avaliar se estão presentes o conjunto de condições necessárias ao desenvolvimento do ensaio, nomeadamente recursos humanos, condições de armazenamento e equipamentos.

Na reunião de início é fornecida a documentação necessária e são dados a conhecer o protocolo e os procedimentos relacionados com o ensaio no que se refere a receção, dispensa e devolução da medicação. A partir da documentação entregue pelo promotor é concebido em impresso próprio dos SF o resumo do ensaio, contendo as informações principais, referentes ao ensaio em questão.

A função de receção dos medicamentos experimentais está atribuída exclusivamente aos farmacêuticos afetos a este setor. Quando recebe a medicação o farmacêutico emite um parecer e dá a conhecer as condições de receção ao promotor através de uma plataforma web. Posteriormente o promotor envia por *e-mail* a confirmação de receção da medicação. A medicação é introduzida no *stock* dos SF através de um registo em *Excel*, não sendo introduzido na aplicação informática do hospital.

Segue-se o armazenamento da medicação, o qual deverá respeitar as condições (temperatura e humidade) estabelecidas pelo fabricante, sendo que essas condições devem ser controladas e registadas. No CHCB a medicação que necessita de refrigeração (2-8°C) encontra-se armazenada na sala de ensaios clínicos distribuída por dois frigoríficos, e a medicação que deverá ser armazenada à temperatura ambiente (15-25°C) encontra-se num armário de acesso restrito no armazém central. A ocorrência de desvios na temperatura e/ou humidade de armazenamento devem ser registadas e comunicadas ao investigador principal e ao promotor.

Cabe ao farmacêutico a validação das prescrições do médico investigador e a dispensa da medicação aos doentes. A prescrição tem discriminado o número único correspondente a um *kit* de medicação em ensaio, o número do doente e/ou as iniciais do seu nome e a assinatura do médico. Quem cede a medicação anota o número do *kit*, o lote e a validade, sendo, normalmente, anexada uma etiqueta destacável da caixa de medicação. O farmacêutico informa o doente acerca da posologia, como tomar e modo de conservação, e ainda que deverá guardar todas as embalagens de medicação e trazê-las aos SF na próxima visita.

Aquando da devolução de medicação o farmacêutico contabiliza-a e avalia a adesão, e a medicação devolvida é armazenada em armário próprio, ficando a aguardar a recolha por parte do promotor. No final do ensaio clínico, o *dossier* do estudo deve ser organizado, selado e arquivado nos SF por um período mínimo de 15 anos. Os indicadores tidos em conta no setor dos ensaios clínicos são as contagens mensais de *stock* e a *compliance* dos doentes envolvidos.

Durante o meu estágio estavam a decorrer, no CHCB, vários ensaios clínicos nas áreas terapêuticas da Diabetes *mellitus* 2, dislipidémia, linfoma folicular, hemorragia com dabigatrano, Insuficiência Cardíaca Aguda e Crónica, e que no total envolviam 39 doentes. Porém, a qualquer momento podem ser introduzidos novos doentes, aos quais serão também explicados os objetivos, os riscos, os inconvenientes, e é dado a conhecer o seu direito de privacidade e de poder retirar-se do ensaio quando pretender.

## 8. Farmacocinética clínica: monitorização de fármacos na prática clínica

A farmacocinética clínica tem por base um controlo terapêutico individual através da medição de níveis séricos de um determinado fármaco, e cujo objetivo é a correta administração do mesmo. Esta prática assume especial importância em medicamentos de índice terapêutico estreito ou com grande variabilidade no comportamento farmacocinético, permite, assim, que seja administrada a dose correta de um fármaco minimizando o risco de sub ou sobredosagem, o que reduz os efeitos adversos e maximiza o efeito terapêutico. (2)

A monitorização dos níveis séricos do fármaco pode ser solicitada pelo médico, no entanto no CHCB, na maioria das vezes, esta é proposta pelo farmacêutico que aquando da validação da prescrição deteta essa necessidade, e na grande maioria das vezes o médico é recetivo à sugestão.

Para a realização da monitorização é feita, em primeiro lugar, a colheita da amostra (soro), cujo horário em que decorre assume grande relevância no processo, pois dependendo do fármaco a monitorizar será necessário colher a amostra a diferentes tempos após a administração. Evidências perfeitamente documentadas mostram que, por exemplo, para Gentamicina ou Amicacina (aminoglicosídeos) podem dosear-se concentrações máximas e mínimas, já para a Vancomicina devem utilizar-se apenas as concentrações mínimas. (22) O doseamento sérico, propriamente dito, é realizado pelo laboratório de patologia clínica, sendo que cabe posteriormente ao farmacêutico a interpretação do resultado.

A interpretação é realizada com o auxílio do programa informático *Abbottbase PKSystem* (PKS) que para além das concentrações séricas do fármaco a monitorizar, também solicita outros dados do doente como a idade, o género, o peso, a altura, os valores de creatinina sérica e ainda o historial da administração do fármaco em estudo e da infeção a tratar. Os valores de creatinina são fulcrais pois os fármacos monitorizados são potencialmente nefrotóxicos, sendo necessário saber se o doente está com a função renal diminuída e se consequentemente poderá haver o risco de acumulação do fármaco para níveis tóxicos. O sistema fará a integração dos dados do doente com os parâmetros farmacocinéticos médios populacionais (Método *Bayesiano*), a qual servirá de base para a construção do regime posológico individual mais apropriado. Os dados são colocados em impresso próprio juntamente com as conclusões obtidas que é, em seguida, enviado ao médico, sendo que uma cópia é arquivada nos SFH.

No decorrer do meu estágio pude acompanhar a monitorização de alguns fármacos (vancomicina, gentamicina e amicacina), bem como participar na avaliação do regime posológico mais adequado às situações clínicas em causa.

## 9. Acompanhamento da visita médica

O facto de o farmacêutico ser integrado na equipa multidisciplinar de saúde, a qual para além deste engloba médicos, enfermeiros, assistentes sociais, terapeutas da fala, fisioterapeutas, psicólogos entre outros, incumbe-o de participar nas designadas visitas médicas. Estas visitas surgem com o objetivo de avaliar a condição clínica dos doentes, os antecedentes e o prognóstico. A participação do farmacêutico permite-lhe emitir opinião referente à terapêutica estabelecida aos doentes, aos regimes posológicos, às formas e vias de administração dos fármacos, à deteção ou prevenção de efeitos adversos e também referente a interações farmacológicas e a estados de carência nutricional. (23)

No decorrer das visitas podem ser colocadas questões ao farmacêutico, cujas respostas poderão ser apresentadas mais tarde, posteriormente à pesquisa em bibliografia adequada. Tive a oportunidade de acompanhar três visitas médicas, uma ao serviço de Cirurgia, outra na UAVC e a terceira no serviço de Gastroenterologia.

## **10. Comissões técnicas**

No CHCH existem comissões técnicas especializadas que asseguram a qualidade dos serviços prestados aos doentes, sendo que a presença de um farmacêutico é obrigatória na Comissão de Controlo de Infecção (como membro consultivo), na Comissão de Ética para a saúde e na Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT). Estas comissões encontram-se bem regulamentadas relativamente à composição, objetivo e competências, sendo esse regulamento seguido no CHCB (Anexo X).

## **11. Sistema de gestão da qualidade**

Qualidade em saúde pode entender-se como a adequação dos cuidados às necessidades e expectativas dos doentes que tenha em conta os recursos disponíveis. (24) Um sistema de Garantia da Qualidade baseia-se na existência de procedimentos normalizados, esses procedimentos devem ser retificados com regularidade e feitas as respetivas atualizações, para todas as atividades desenvolvidas pelos SFH. (2)

O facto de o CHCB ser acreditado pela *Joint Commission International* (JCI) e de os SFH serem certificados pela norma ISO 9001 (*International Organization for Standardization*) apela a uma melhoria contínua dos cuidados de saúde prestados na instituição. Assim sendo, os SF do CHCB velam pela qualidade dos serviços prestados através da implementação de objetivos e indicadores de qualidade. Os indicadores de qualidade diferem dos objetivos, uma vez que estes últimos têm definida uma meta numérica, que determina o cumprimento ou não do objetivo, consoante se atinja ou não essa meta.

## 12. Conclusão

Em conjunto com a equipa multidisciplinar do CHCB, os SF têm a responsabilidade das ações relacionadas com os medicamentos, tendo em vista a sua utilização apropriada e racional, mas conciliando sempre com o objetivo final da prestação de cuidados de saúde centrados no doente.

A minha passagem pelo CHCB facultou-me a possibilidade de ter um contacto mais próximo com a realidade do trabalho realizado pelo farmacêutico hospitalar, o que contribuiu para o enriquecimento da minha formação académica. O período de realização do estágio foi caracterizado pela concessão de orientação e auxílio por parte de todos os elementos incluídos na competente e dinâmica equipa dos SFH, o que me forneceu autonomia suficiente para realização das tarefas necessárias. Assim sendo, para além dos conhecimentos adquiridos na área da farmácia hospitalar, este estágio proporcionou-me uma sensibilização para valores como a responsabilidade, a cooperação e a ética, extremamente necessários no exercício da profissão farmacêutica.

## 13. Bibliografia

1. Decreto-Lei n.º 44 204/1962 de 2 de fevereiro. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
2. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. Manual da Farmácia Hospitalar. Ministério da Saúde, 2005.
3. Conselho do Colégio da Especialidade em Farmácia Hospitalar. Boas Práticas de Farmácia Hospitalar. Ordem dos Farmacêuticos, 1999.
4. Deliberação n.º 105/CA/2007, de 1 de março. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
5. Despacho nº 16206/2013, de 13 de dezembro. Diário da República, 2.ª série. N.º 242 de 13 de dezembro de 2013.
6. Procedimentos operativos e procedimentos internos. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHCB, EPE.
7. Portaria n.º 981/98, de 18 de setembro. Diário da República, 2.ª série. N.º 216 de 18 de setembro de 1998.
8. Circular Normativa n.º 01/CD/2012. 30 de novembro de 2012, Procedimentos de cedência de medicamentos no ambulatório hospitalar. INFARMED.
9. Portaria n.º 48/2016, de 22 de março. Diário da República, 1.ª série. N.º 57 de 22 de março de 2016.
10. Despacho nº 18419/2010, de 2 de dezembro. 2ª Série. N.º 239 de 13 de dezembro de 2010.
11. Decreto-Lei n.º 176/2006 de 30 de agosto. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.

12. Despacho n.º 1051/2000. Diário da República. 2ª Série. N.º 251 de 30 de outubro de 2000.
13. Decreto-Lei nº 15/93, de 22 janeiro. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
14. Gabinete do Secretário de Estado da Saúde. Programa do Medicamento Hospitalar, março de 2007. Ministério da Saúde. [accessed 2016 June]; Available from: [http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Projectos/Programa\\_Medicamento\\_Hospitalar/PMH\\_Livro\\_ver\\_41DocumentoFinalSES.pdf](http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Projectos/Programa_Medicamento_Hospitalar/PMH_Livro_ver_41DocumentoFinalSES.pdf).
15. Álvares L. Desnutrição Hospitalar no Momento de Admissão. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação; 2006.
16. B. Braun. Nutrição Parentérica. [accessed 2016 May]; Available from: <http://www.bbraun.pt/cps/rde/xchg/cw-bbraun-pt-pt/hs.xsl/products.html?id=00020742200000000633>.
17. INFARMED. 11.2. Nutrição Parentérica. [accessed 2016 May]; Available from: <https://www.infarmed.pt/formulario/navegacao.php?paiid=197>
18. Caltech. Guidelines for the Use of Cytotoxic or Chemotherapeutic Drugs. 2016 [accessed 2016 May]; Available from: [https://www.safety.caltech.edu/documents/33-cytotoxic\\_drugs\\_guidelines.pdf](https://www.safety.caltech.edu/documents/33-cytotoxic_drugs_guidelines.pdf)
19. Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
20. INFARMED. Farmacovigilância. [accessed 2016 June]; Available from: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS\\_FREQUENTES/MEDICAMENTOS\\_USO\\_HUMANO/MUH\\_FARMACOVIGILANCIA#P1](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS_FREQUENTES/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/MUH_FARMACOVIGILANCIA#P1)
21. Lei nº 21/2014, de 16 de abril. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
22. Calvo MV, García MJ, Martínez J, et al. Farmacocinética clínica. Farmacia Hospitalaria. 2002. p. 625-65.
23. Manual de Apoio ao Estágio de Licenciatura, 2002. Faculdade de Farmácia: Universidade de Lisboa.
24. Campos L, Saturno P, Carneiro A. A qualidade dos cuidados e dos serviços. Plano nacional de saúde 2011-2016. Alto Comissariado da Saúde. 2010.



## Anexo I

Lista de verificações utilizada como instrumento de auditoria ao sistema de gestão da medicação na ERPI.

Critérios	C	CP	NC
<b>Prescrição</b>			
Existem visitas médicas regulares.	X		
Realiza-se uma consulta antes da renovação da prescrição de medicação crónica.			X
Os medicamentos de venda livre são comprados com receita médica.	X		
<b>Receção</b>			
É efetuado um registo da entrada dos medicamentos.			X
É efetuada uma conferência, qualitativa e quantitativa da medicação.	X		
<b>Armazenamento</b>			
Os medicamentos estão armazenados em local próprio, e com acesso restrito.		X	
Os estupefacientes e psicotrópicos estão armazenados em armário com fechadura.			X
Existe espaço adequado à dimensão dos produtos.	X		
Existe mobiliário adequado para acondicionamento dos medicamentos.	X		
Existe proteção da luz solar direta.		X	
As condições de temperatura e humidade são periodicamente verificadas e registadas.			X
Os prazos de validade são verificados periodicamente e os medicamentos fora do prazo são devidamente separados e encaminhados para inutilização.			X
Medicamentos em embalagens multidoses estão rotulados com data de abertura e validade.		X	
Está disponível uma lista dos medicamentos fotossensíveis.			X
<b>Refrigeração</b>			
Existe um termómetro/sonda em cada frigorífico e está a funcionar.		X	
A temperatura dos frigoríficos é controlada e registada diariamente e está entre 2 e 8°C.			X
Os medicamentos estão armazenados em frigoríficos específicos para medicação (não existem outros produtos ou comida).			X
<b>Registo da medicação</b>			
Os medicamentos estão identificados com nome genérico, nome comercial e dosagem.		X	

Encontram-se registadas informações adicionais como diagnósticos, patologias anteriores, história de alergias, terapêutica concomitante, insuficiência renal ou hepática.		X	
Existe um sistema de controlo com registo do perfil farmacoterapêutico dos doentes, organizado por um farmacêutico.		X	
Dispõe de um sistema de registo informatizado que permita obter a história clínica e perfil farmacoterapêutico dos doentes, de modo a controlar a medicação, detetar interações, duplicação de fármacos e reações adversas.		X	
O farmacêutico colabora na deteção de reações adversas.			X
Existem procedimentos para o registo de reações adversas.			X
<b>Preparação da medicação</b>			
O pessoal envolvido na preparação da medicação mantém padrões de higiene e limpeza elevados e comunica qualquer problema de saúde.		X	
A preparação das doses individuais é efetuada por, ou sob a responsabilidade de um farmacêutico.			X
<b>Distribuição</b>			
A medicação para os doentes está devidamente identificada.	X		
Existem módulos para distribuição de medicamentos.	X		
Existe um sistema de distribuição de medicamentos que permite realizar a preparação individualizada da medicação.	X		
São registadas todas as falhas ao regime terapêutico instituído, problemas relacionados com os medicamentos e resultados negativos associados à medicação.			X
<b>Administração</b>			
Existe um registo da medicação administrada.			X
Existem procedimentos para relatar os erros ou falhas da medicação.			X
A medicação que os utentes trazem do domicílio/trazida pela família só é administrada se for prescrita pelo médico.			X
C - Cumpre    CP - Cumpre Parcialmente    NC - Não Cumpre			

## Anexo II

Margens máximas de comercialização dos medicamentos comparticipados e não comparticipados.

PVA	Margem para grossista	Margem para farmácia
Igual ou superior a €5	2,24% PVA + €0,25	5,58% + €0,63
De €5,01 a €7	2,17% PVA + €0,52	5,51% + €1,31
De €7,01 a €10	2,12% PVA + €0,71	5,36% + €1,79
De €10,01 a €20	2,00% PVA + €1,12	5,05% + €2,80
De €20,01 a €50	1,84% PVA + €2,20	4,49% + €5,32
Superior a 50€	1,18% PVA + €3,68	2,66% + €8,28

Adaptado do Decreto-Lei n.º112/2011, de 29 de novembro

## Anexo III

Mapa resumo de diplomas que regem as comparticipações especiais nas farmácias, Associação Nacional de Farmácias.

Indicações Terapêuticas	Especialidades farmacêuticas	Diplomas/Circulares	Comparticipação
Ictiose	Tacalcitol Betametasona + Calcipotriol Isotretinoína Triamcinolona + Ácido salicílico Acitretina Calcitriol	Despacho n.º 5635-A/2014 de 28 de Abril, publicado no Diário da República (II série) Circular n.º 985/2014	90%
Doença de Alzheimer	Donepezilo Galantamina Memantina Rivastigmina	Despacho n.º 13020/2011, de 20 Setembro, publicado no Diário da República (II série) Circular n.º 12428/2011	37% (quando prescritos por neurologistas ou psiquiatras)
Psoríase	Tacalcitol Betametasona + Calcipotriol Calcipotriol Triamcinolona + Ácido salicílico Acitretina Calaguala Calcitriol	Lei n.º 6/2010, de 7 de Maio, publicado no Diário da República (I série), de 7 de Maio. Circular n.º 44/2010	90%

Artrite Reumatoide ou Espondilite Anquilosante	Metotrexato Ledertrexato Metoject Metex	Despacho n.º 14123/2009, de 12 de Junho, publicado no Diário da República (II série), de 23 de Junho. Circular n.º 62/2009 Alterado pelo Despacho n.º 12650/2012 de 27 de Setembro.	69%
Tratamento de Infertilidade	Antagonistas hipofisários Cetrorrelix Ganirrelix Estimulantes da ovulação e gonadotropinas Folitropina alfa Folitropina beta Folitropina alfa + Lutropina alfa Gonadotropina coriónica Lutropina alfa Menotropina Urofolitropina Corifolitropina alfa Análogos da hormona Libertadora de gonadotropinas Goserrelina Triptorrelina	Despacho n.º 10910/2009, de 22 de Abril, publicado no Diário da República (II série), de 29 de Abril, Circular n.º 29/2010 Alterado pela Declaração de Retificação n.º 1227/2009 de 30 de Abril, Despacho n.º 15443/2009, de 1 de Julho, Despacho n.º 5643/2010, de 23 de Março, Despacho n.º 8905/2010, de 18 de Maio, Despacho n.º 13796/2012, de 12 de Outubro e Despacho n.º 56/2014, de 3 de Janeiro.	69%

Tratamento da dor crónica não oncológica moderada a forte	Buprenorfina Fentanilo Hidromorfona Morfina Tapentadol	Despacho n.º 10280/2008, de 11 de Março, publicado no Diário da República (II série) de 8 de Abril Circular n.º 25/2008 Alterado pelo Despacho n.º 22.187/2008, de 19 de Agosto (Circular n.º 65/2008), Despacho n.º 30.993/2008, de 21 de Novembro (Circular n.º 95/2008), Despacho n.º 6.230/2009, de 17 de Fevereiro, Despacho n.º 12.220/2009, de 14 de Maio, Despacho n.º 5726/2010, de 18 de Março, Despacho n.º 12.458/2010, de 23 de Julho, Despacho n.º 5825/2011, de 25 de Março e Despacho n.º 251/2014 de 7 de Janeiro.	90%
Tratamento da dor oncológica moderada a forte	Buprenorfina Fentanilo Hidromorfona Morfina Tapentadol	Despacho n.º 10279/2008, de 11 de Março, publicado no Diário da República (II série) de 8 de Abril Circular n.º 24/2008 Alterado pelos Despacho n.º 22186/2008, de 19 de Agosto (Circular n.º 65/2008), Despacho n.º 30995/2008, de 21 de Novembro (Circular n.º 95/2008), Despacho n.º 3285/2009, de 19 de Janeiro, Despacho n.º 6229/2009, de 17 de Fevereiro (Circular n.º 20/2009), Despacho n.º 12221/2009, de 14 de Maio, Despacho n.º 5725/2010, de 18 de Março, Despacho n.º 12457/2010, de 22 de Julho, pela declaração de rectificação n.º 1856/2009, de 23 de Julho, Despacho n.º 5824/2011, de 25 de Março e Despacho n.º 57/2014 de 3 de Janeiro.	90%
Doença Inflamatória Intestinal	Budesonido Messalazina Metotrexato Prednisolona Sulfassalazina	Despacho n.º 1234/2007, de 29 de Dezembro de 2006, publicado no Diário da República (II série), de 25 de Janeiro de 2007, Circular n.º 10/2007 Alterado pelos Despacho n.º 19734/2008, de 15 de Julho, Despacho n.º 15442/2009, de 1 de Julho, Despacho n.º 19.696/2009, de 20 de Agosto, Despacho n.º 5822/2011, de 25 de Março e Despacho n.º 8344/2012 de 12 de Junho	90%

## Anexo IV

Lista de situações passíveis de automedicação.

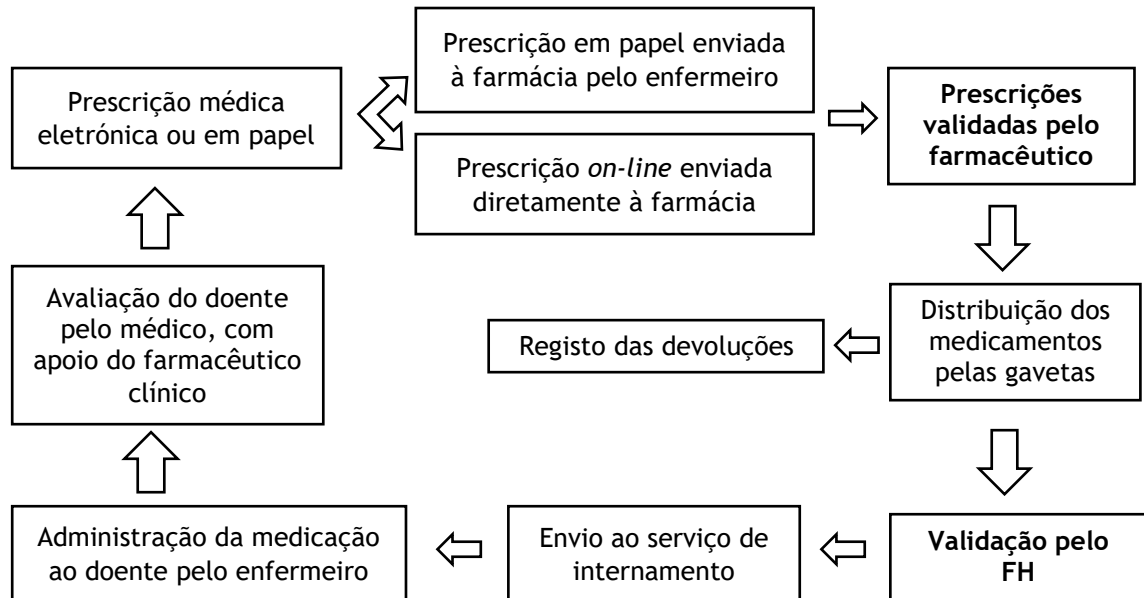
Sistema	Situações passíveis de automedicação (termos técnicos)
Digestivo .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Diarreia.</li> <li>b) Hemorróidas (diagnóstico confirmado).</li> <li>c) Pirose, enfartamento, flatulência.</li> <li>d) Obstipação.</li> <li>e) Vômitos, enjoo do movimento.</li> <li>f) Higiene oral e da orofaringe.</li> <li>g) Endoparasitoses intestinais.</li> <li>h) Estomatites (excluindo graves) e gengivites.</li> <li>i) Odontalgias.</li> <li>j) Profilaxia da cárie dentária.</li> <li>k) Candidíase oral recorrente com diagnóstico médico prévio.</li> <li>l) Modificação dos termos de higiene oral por desinfecção oral.</li> <li>m) Estomatite aftosa.</li> </ul>
Respiratório .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sintomatologia associada a estados gripais e constipações.</li> <li>b) Odinofagia, faringite (excluindo amigdalite).</li> <li>c) Rinorreia e congestão nasal.</li> <li>d) Tosse e rouquidão.</li> <li>e) Tratamento sintomático da rinite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio.</li> <li>f) Adjuvante mucolítico do tratamento antibacteriano das infecções respiratórias em presença de hipersecreção brônquica</li> <li>g) Prevenção e tratamento da rinite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio (corticóide em inalador nasal)</li> </ul>
Cutâneo .....	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Queimaduras de 1.º grau, incluindo solares.</li> <li>b) Verrugas.</li> <li>c) Acne ligeiro a moderado.</li> <li>d) Desinfecção e higiene da pele e mucosas.</li> <li>e) Micoses interdigitais.</li> <li>f) Ectoparasitoses.</li> <li>g) Picadas de insectos.</li> <li>h) Pitiríase capitis (caspa).</li> <li>i) Herpes labial.</li> <li>j) Feridas superficiais.</li> <li>l) Dermatite das fraldas.</li> <li>m) Seborreia.</li> <li>n) Alopecia.</li> <li>o) Calos e calosidades.</li> <li>p) Frieiras.</li> <li>q) Tratamento da pitiríase versicolor.</li> <li>r) Candidíase balânica.</li> <li>s) Anestesia tópica em mucosas e pele nomeadamente mucosa oral e rectal.</li> </ul>

Nervoso/psique.....	<p><i>t)</i> Tratamento sintomático localizado de eczema e dermatite com diagnóstico médico prévio.</p> <p><i>a)</i> Cefaleias ligeiras a moderadas.</p> <p><i>b)</i> Tratamento da dependência da nicotina para alívio dos sintomas de privação desta substância em pessoas que desejem deixar de fumar.</p> <p><i>c)</i> Enxaqueca com diagnóstico médico prévio.</p> <p><i>d)</i> Ansiedade ligeira temporária.</p> <p><i>e)</i> Dificuldade temporária em adormecer.</p>
Muscular/ósseo.....	<p><i>a)</i> Dores musculares ligeiras a moderadas.</p> <p><i>b)</i> Contusões.</p> <p><i>c)</i> Dores pós-traumáticas.</p> <p><i>d)</i> Dores reumáticas ligeiras moderadas (osteoartrose/osteoartrite).</p> <p><i>e)</i> Dores articulares ligeiras a moderadas.</p> <p><i>f)</i> Tratamento tópico de sinovites, artrites (não infecciosa), bursites, tendinites.</p> <p><i>g)</i> Inflamação moderada de origem músculo esquelética nomeadamente pós-traumática ou de origem reumática.</p>
Geral .....	<p><i>a)</i> Febre (menos de três dias).</p> <p><i>b)</i> Estados de astenia de causa identificada.</p> <p><i>c)</i> Prevenção de avitaminoses.</p>
Ocular .....	<p><i>a)</i> Hipossecreção conjuntival, irritação ocular de duração inferior a três dias.</p> <p><i>b)</i> Tratamento preventivo da conjuntivite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio.</p> <p><i>c)</i> Tratamento sintomático da conjuntivite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio.</p>
Ginecológico.....	<p><i>a)</i> Dismenorreia primária.</p> <p><i>b)</i> Contraceção de emergência.</p> <p><i>c)</i> Métodos contraceptivos de barreira e químicos.</p> <p><i>d)</i> Higiene vaginal.</p> <p><i>e)</i> Modificação dos termos de higiene vaginal por desinfecção vaginal.</p> <p><i>f)</i> Candidíase vaginal recorrente com diagnóstico médico prévio. Situação clínica caracterizada por corrimento vaginal esbranquiçado, acompanhado de prurido vaginal e habitualmente com exacerbação pré-menstrual.</p> <p><i>g)</i> Terapêutica tópica nas alterações tróficas do tracto génito-urinário inferior acompanhadas de queixas vaginais como disparêunia, secura e prurido.</p>
Vascular .....	<p><i>a)</i> Síndrome varicosa—terapêutica tópica adjuvante.</p> <p><i>b)</i> Tratamento sintomático por via oral da insuficiência venosa crónica (com descrição de sintomatologia).</p>



## Anexo V

Círculo do Sistema de Distribuição Individual em Dose Unitária.



Adaptado de Manual de Farmácia Hospitalar, INFARMED.

## Anexo VI

### Constituição do “estojo de derrames”

- Vestuário Descartável: máscara de proteção respiratória (P3), luvas próprias para o manuseamento de citotóxicos óculos de segurança, touca, cobre-pés e bata impermeável com punhos de elástico;
- Contentor rígido estanque;
- Pinça metálica;
- Compressas absorventes;
- Panos e toalhas absorventes;
- Detergente alcalino;
- Material de demarcação;
- Saco de plástico de cor vermelha.

## Anexo VII

Preparações de Nutrição Parentérica realizadas nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares.

Bolsas de Nutrição Parentérica	Oligoelementos	Vitaminas hidrossolúveis e Lipossolúveis	Eletrólitos	Alanina - Glutamina	Total
SmofKabiven® Periférica 1206mL 800kcal	✓	✓	-	-	13
SmofKabiven® Central 1477mL 1600kcal	-	-	-	-	0
Nutriflex® Lipid Especial Central 1250mL 1475kcal	✓	✓	-	✓	11
Nutriflex® Lipid Especial Central 1875mL 1600kcal	✓	✓	-	-	2

## Anexo VIII

Preparações de Medicamentos Citotóxicos e Biológicos realizadas nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares.

Serviço	Diagnóstico	Protocolo	Periodicidade	Pré-Medicação	Fármacos
Hematologia	Mieloma múltiplo sem menção de remissão	VMP	42 dias	Prednisolona 100mg	Bortezomib (1,3mg/m <sup>2</sup> ) Melfalano (9mg/m <sup>2</sup> )
		CYBORD (ciclos 1-2)	28 dias	Dexametasona 40mg	Bortezomib (1,3mg/m <sup>2</sup> ) Ciclofosfamida (300mg/m <sup>2</sup> )
	Síndrome Mielodisplásico	Azacitadina	28 dias	Ondansetrom 8mg	Azacitadina (75mg/m <sup>2</sup> )
	Linfoma Não - Hodgkin	R-CHOP	21 dias	Clemastina 2mg Paracetamol 1000mg Ondansetrom 8mg Ranitidina 300mg Prednisolona 100mg	Rituximab (375mg/m <sup>2</sup> ) Ciclofosfamida (750mg/m <sup>2</sup> ) Doxorrubicina (50mg/m <sup>2</sup> ) Vincristina (1,4mg/m <sup>2</sup> )
	Doença de Hodgkin	ABVD	28 dias	Ondansetrom 8mg Paracetamol 1000mg	Doxorrubicina (25mg/m <sup>2</sup> ) Bleomicina (10mg/m <sup>2</sup> ) Vinblastina (10mg/m <sup>2</sup> ) Dacarbazina (375mg/m <sup>2</sup> )
	Macroglobulinemia de Waldestrom	DRC		Paracetamol 1000mg Clemastina 2mg Dexametasona 25mg	Rituximab (375mg/m <sup>2</sup> ) Ciclofosfamida (200mg/m <sup>2</sup> )

Quimioterapia	Neoplasia do cólon	FOLFOX 4Na	14 dias	Dexametasona 10mg Ondansetrom 8mg	Oxaliplatina (85mg/m <sup>2</sup> ) Levofolinato dissódico (100mg/m <sup>2</sup> ) Fluorouracilo Bólus (400mg/ m <sup>2</sup> ) Fluorouracilo (1200mg/m <sup>2</sup> )
	Neoplasia do cólon metastizada	XELOX		Dexametasona 10mg Ondansetrom 8mg	Capecitabina (850mg/m <sup>2</sup> ) Oxaliplatina (100mg/m <sup>2</sup> )
	Neoplasia do recto Neoplasia do cólon	Cetuximab/Folfiri Na	14 dias	Clemastina 2mg Dexametasona 10mg Ondansetrom 8mg Atropina 0,25mg	Cetuximab (400mg/m <sup>2</sup> ) dose de carga Cetuximab (250mg/m <sup>2</sup> ) Irinotecano (180mg/m <sup>2</sup> ) Fluorouracilo (400mg/m <sup>2</sup> ) Fluorouracilo (2400mg/m <sup>2</sup> ) - Infusão
	Neoplasia da mama	CMF	21 dias	Dexametasona 5mg Ondansetrom 8mg	Ciclofosfamida (600mg/m <sup>2</sup> ) Metotrexato (40mg/m <sup>2</sup> ) Fluorouracilo (600mg/m <sup>2</sup> )
	Neoplasia da Bexiga	Gencitabina/Cisplatina		Metoclopramida 10mg Dexametasona 5mg Ondansetrom 8mg	Gencitabina (1000mg/m <sup>2</sup> ) Cisplatina (75mg/m <sup>2</sup> )
Reumatologia	Artrite Reumatoide	Metotrexato			Metotrexato (20 ou 25mg)
Urologia	Neoplasia da Bexiga	Mitomicina - C	7 dias		Mitomicina (40mg/L)
		Imuno BCG			Bacillo Calmette-Guérin (1U.)

Pneumologia	Adenocarcinoma primitivo do pulmão	Vinorelbina Oral	21 dias	Dexametasona 10mg Ondansetrom 8mg	Vinorelbina (60mg/m <sup>2</sup> )
		Pemetrexedo/Carboplatina	21 dias	Dexametasona 10mg Ondansetrom 8mg	Pemetrexedo (50mg/m <sup>2</sup> ) Caboplatina (5 AUC)
		Pemetexed	21 dias	Dexametasona 10mg Ondansetrom 8mg	Pemetrexedo (500mg/m <sup>2</sup> )
		Vinorelbina Metronômica		Ondansetrom 8mg	Vinorelbina oral (50mg)
	Carcinoma pleomórfico do pulmão Carcinoma epidermóide do pulmão	Carboplatina/ Vinorelbina Oral	21 dias	Dexametasona 10mg Ondansetrom 8mg	Carboplatina (5 AUC) Vinorelbina (60mg/m <sup>2</sup> )
	Carcinoma adenoescamoso do pulmão	Vinorelbina Oral	21 dias	Ondansetrom 8mg	Vinorelbina (60mg/m <sup>2</sup> )
	Carcinoma Pulmonar de Pequenas Células	Carboplatina/Etoposido	21 dias	Dexametasona 10mg Ondansetrom 8mg Ranitidina 50mg Hidroxizina 50mg	Carboplatina (5AUC) Etoposido (100mg/m <sup>2</sup> )
Neurologia	Doença de Pompe	Alglucosidase alfa	14 dias		Alglucosidase alfa (20mg/m <sup>2</sup> )
Oftalmologia	Degenerescência Macular	Bevacizumab			Bevacizumab 2mg - Intravítrea

## Anexo IX

Preparações de Medicamentos Manipulados realizadas nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares.

Medicamento Manipulado	Quantidade Dispensada	Matérias-primas
Solução aquosa de bicarbonato de sódio a 1,4% (14mg/mL)	1000mL	- Água para preparações injetáveis - Bicarbonato de sódio puro, pó
Suspensão de Nistatina	4 x 250mL	- Nistatina 100000 U.I./mL suspensão oral - Lidocaína 20mg/g gel - Manipulado - solução aquosa de bicarbonato de sódio a 1,4%
Concentrado de Parabenos	200g	- Metilparabeno pó - Propilparabeno pó - Propilenoglicol solução
Solução aquosa de ácido acético 3%	200mL	- Água purificada - Ácido Acético Glacial 99,5%
Solução aquosa de ácido tricloroacético 40%	25mL	- Ácido tricloroacético grânulos - Água purificada
Solução aquosa de ácido tricloroacético 50%	25mL	- Ácido tricloroacético grânulos - Água purificada
Xarope de hidrato de cloral 10%	50mL	- Xarope Simples - Água para preparações injetáveis - Hidrato de cloral pó
Transferes de Formol 10%	2 x 1000mL	- Formaldeído 10%
Solução aquosa de prata coloidal 2%	60mL	- Prata Coloidal - Água para preparações injetáveis
Gel de metilcelulose 1%	1200mL	- Água para preparações injetáveis - Manipulado - Concentrado de parabenos - Metilcelulose pó

## Anexo X

Constituição e competências das Comissões Técnicas Hospitalares.

Comissão	Constituição	Competências
<b>Comissão de Controlo de Infecção (CCI)</b>	Núcleo Executivo Membros Dinamizadores ou Elos de Ligação Membros Consultivos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaborar o Plano Operacional de Prevenção e Controlo de Infecção e implementar um sistema de avaliação das ações empreendidas;</li><li>- Implementar políticas e procedimentos de prevenção e controlo da infecção, e monitorizá-las através de auditorias periódicas.</li><li>- Conduzir a vigilância epidemiológica;</li><li>- Investigar, controlar e notificar surtos de infecção, visando a sua efetiva prevenção;</li><li>- Monitorizar os riscos de infecção associados a novas tecnologias, dispositivos, produtos e procedimentos;</li><li>- Colaborar com o serviço de aprovisionamento na definição de características de material e equipamento clínico e não clínico com implicações no controlo e prevenção das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde;</li><li>- Proceder, em articulação com os serviços de Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho e de Gestão de Risco, à avaliação do risco biológico em cada serviço e desenvolver recomendações específicas, quando indicado;</li><li>- Participar no planeamento e acompanhamento da execução de obras a fim de garantir a adequação à prevenção das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde;</li><li>- Participar no desenvolvimento e monitorização de programas de formação, campanhas e outras ações e estratégias de sensibilização;</li><li>- Participar e apoiar os programas de investigação relacionados com as Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde.</li></ul>



<b>Comissão de Ética para a Saúde</b>	Sete membros: médico, enfermeiro, farmacêutico, assistente social, jurista, psicólogo e teólogo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zelar pela salvaguarda da dignidade e integridade humanas;</li> <li>- Emitir por sua iniciativa, ou por solicitação, pareceres sobre questões éticas;</li> <li>- Pronunciar-se sobre os protocolos de investigação científica celebrados no hospital;</li> <li>- Promover a divulgação dos princípios gerais da bioética, através de pareceres ou conferências;</li> <li>- Monitorizar a atividade de investigação clínica em curso no hospital;</li> <li>- Monitorizar os aspetos de segurança gerais dos estudos e ensaios clínicos;</li> <li>- Monitorizar a atividade dos estudos não intervencionais promovidos por entidade interna;</li> <li>- Garantir a revisão anual do regulamento interno, do regulamento da investigação clínica no hospital, do procedimento interno que garante a proteção dos participantes e do procedimento interno para a aprovação de estudos de investigação clínica;</li> <li>- Garantir a realização de auditorias aos ensaios clínicos e estudos observacionais após aprovação do Conselho de Administração.</li> </ul>
<b>Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT)</b>	Seis elementos, em paridade por médicos e farmacêuticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atuar como órgão consultivo e de ligação entre os serviços de ação médica e os farmacêuticos;</li> <li>- Elaborar adendas ao guia Farmacoterapêutico da instituição;</li> <li>- Velar pelo cumprimento do Guia Farmacoterapêutico e suas adendas;</li> <li>- Pronunciar-se, quando solicitada pelo presidente, sobre a correção da terapêutica prescrita;</li> <li>- Apreciar, com cada serviço hospitalar, os custos da terapêutica;</li> <li>- Elaborar a lista de medicamentos de urgência que devem existir nos serviços de ação médica;</li> <li>- Pronunciar-se sobre a aquisição de medicamentos que não constem do Guia Farmacoterapêutico;</li> <li>- Propor o que tiver por conveniente, dentro das matérias da sua competência e das solicitações que recebe.</li> </ul>